

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

Séance du 23 avril 1913.

CONGRÈS ANNUEL

Présidence de M. J. SAINTE-CLAIRE DEVILLE

MM. le Dr É. BUGNION (de Lausanne), L. GARRETA (de Banville), A. MÉQUIGNON (d'Orléans), P. NICOD (de Lyon), Maurice PIC (de Dijoin), P. PIONNEAU (de Nantes), G. SÉRULLAZ (de Lyon) et J. FAYET, récemment admis, assistent à la séance.

Après la lecture et l'adoption du procès-verbal de la séance précédente, le Président déclare ouverte la séance du Congrès de 1913, et prononce l'allocution suivante :

Messieurs,

Au nom des membres résidents, je commencerai par adresser nos remerciements à ceux de nos collègues qui ont bien voulu venir, de la province et de l'étranger, prendre part à notre Congrès annuel. Qu'ils soient ici les bienvenus ! Et si, cette année, notre réunion n'est pas exceptionnellement nombreuse, tâchons que, pour être moins solennelle, elle n'en soit que plus intime et plus cordiale !

A l'ouverture de cette séance du Congrès, des voix plus autorisées que la mienne vous ont fait entendre autrefois, sur divers sujets à l'ordre du jour, les observations les plus justes et les plus neuves. Je n'aurai pas la présomption de me lancer aujourd'hui sur leurs traces. Toutefois, comme le Président est toujours dans son rôle lorsqu'il fait

entendre un appel en faveur de la prospérité de notre chère Société, je n'hésiterai pas à vous livrer quelques réflexions personnelles. Elles datent de l'époque où, habitant à cent lieues de Paris, j'étais loin de me douter qu'il me serait bientôt donné d'être assidu à vos séances, et même un jour de les présider.

J'ai eu occasion, à ce moment, de relire en quelques soirées la série des *Bulletins* des vingt dernières années, c'est-à-dire à peu près depuis la date où notre organe bimensuel, subissant sa dernière métamorphose, a définitivement rompu le lien qui le rattachait aux *Annales*. Au cours de cette rapide revue, j'ai été vivement frappé de l'évolution qu'a suivie notre *Bulletin*. Bien que sa transformation graduelle n'ait pas échappé à la plupart d'entre vous, je la rappellerai en quelques mots. Meilleure disposition typographique, accroissement du développement donné aux communications, souci de plus en plus rigoureux de la tenue scientifique et de la documentation, abondance des figures, adjonction d'un véritable Annuaire de la Société : tel est le bilan de cette évolution, qui peut se résumer ainsi : progrès sur toute la ligne. N'oublions pas d'ailleurs que, malgré tous les perfectionnements que je viens d'énumérer, notre *Bulletin* a conservé rigoureusement son exactitude. Notre dévoué Secrétaire adjoint, en effet, réalise régulièrement le tour de force qui consiste à nous présenter, à chaque séance, le *Bulletin* qui rend compte de la séance précédente.

Il y a pourtant, au milieu de tous ces progrès, un petit détail sur lequel j'appelle votre attention : c'est la diminution graduelle des « petites communications ». Si nous n'y prenons garde, nos rubriques « Captures » et « Observations diverses » disparaîtront bientôt de notre *Bulletin*. Est-ce à dire qu'on ne prend plus d'Insectes en France, et qu'on n'y observe plus la nature ? Loin de là, et je prétends au contraire que les entomologistes français n'ont rien perdu de leur activité. Seulement un trop grand nombre de nos observations restent inédites.

Lorsque nous avons mis la main sur un insecte rare, ou saisi sur le vif un détail de mœurs qui nous paraît inconnu, notre première pensée est, la plupart du temps, d'en faire part à nos collègues. Puis, à la réflexion, le sujet nous semble bien mince pour faire l'objet d'une note spéciale. Il faudrait le corser, l'étoffer un peu, par exemple par le rappel des captures antérieures de la même espèce, ou des observations analogues déjà publiées. Cela devient alors un petit travail de bibliographie et de mise au point qui demande du loisir. Aussi, trop souvent, avec les meilleures intentions du monde, le remettons-nous au lendemain d'abord, puis aux calendes grecques.

Mieux vaudrait en pareil cas, ce me semble, adresser au Secrétaire une petite note impersonnelle et sans prétention, résumant en quelques lignes le fait dont il s'agit. Ces courtes insertions, qui provoquent souvent des additions, des rectifications et même de minuscules polémiques, donnent au *Bulletin* je ne sais quoi de vivant et d'animé qu'il faut, je crois, lui conserver à tout prix. Elles répondent au même besoin qui, après la séance officielle, nous fait apprécier la gaieté et les libres conversations d'une réunion moins austère, et par elles parviennent jusqu'à nos collègues de province quelques échos de la séance humide.

Mais le temps passe, mes chers collègues, et je me hâte de clore cette trop longue digression, et de laisser le champ libre à des travaux plus sérieux.

Nécrologie. — Le Président annonce la mort du Dr Auguste PUTON, décédé à Remiremont le 8 avril dernier, après une courte maladie. Le Dr PUTON était membre de la Société depuis 1856 et le doyen de nos Membres honoraires. Depuis quelques années, il avait presque perdu la vue et avait dû abandonner l'Entomologie. Ses travaux sur les Hémiptères sont universellement connus, et son affabilité proverbiale lui vaudra les regrets de tous ceux qui ont été ses amis ou ses correspondants.

Distinctions honorifiques. — Le Président annonce que MM. J.-H. FABRE et le Dr David SHARP viennent d'être nommés Membres honoraires de la Société entomologique de Washington.

Exonération. — M. George ARION s'est fait inscrire comme membre à vie.

Changements d'adresse. — M. P. CARIÉ, 40, boulevard de Courcelles, Paris, 17^e.

— M. J. FAYET, 56, rue Madame, Paris, 6^e.

— M. Georges ODIER, 8, rue Émile-Augier, Paris, 16^e.

Admissions. — M. G. ARION, Entomologiste au Ministère de l'Agriculture, Bucarest (Roumanie). *Entomologie générale*.

— M. Henri BOULANGÉ, maître de Conférences à la Faculté libre de Lille, 16, rue d'Antin, Lille (Nord). *Hyménoptères*.

— M. le Dr DE LA ROCHEFORDIÈRE, 33, rue de Turin, Paris, 8^e. *Lépidoptères*.

Présentations. — M. Pierre LAMARCHE, capitaine d'Infanterie, 32, boulevard Antoine-Gautier, Bordeaux (Gironde), présenté par M. L. BE-

DEL. — Commissaires-rapporteurs : MM. le Dr R. JEANNEL et J. SAINTE-CLAIRES DEVILLE.

— M. R. VITALIS DE SALVAZA, commis principal de Trésorerie à Phnompenh (Cambodge), présenté par M. E. FLEUTIAUX. — Commissaires-rapporteurs : MM. Ch. ALLUAUD et J. MAGNIN.

Dépôt d'Annales. — Le Secrétaire dépose sur le Bureau les 3^e et 4^e trimestres des *Annales* de 1912, comprenant les pages 271 à 527.

Dons à la Bibliothèque. — MM. Ch. ALLUAUD et R. JEANNEL déposent sur le Bureau le premier mémoire de la publication qu'ils ont entreprise sur les résultats scientifiques de leurs voyages en Afrique orientale. Ce travail est relatif aux Insectes Strepsiptères (par le Dr R. JEANNEL) et va être suivi de près par huit autres mémoires qui sont à l'impression.

— M. J. PANTEL fait don à la Bibliothèque de son ouvrage : Recherches sur les Diptères et larves entomobies (II) : Les enveloppes de l'œuf avec leurs dépendances, les dégâts indirects du parasitisme, in-4°, 290 p., 7 planches doubles.

Budget. — M. le Trésorier annonce que M. le Ministre de l'Instruction publique vient de nous accorder une subvention de 500 francs pour l'exercice 1913.

Propositions concernant le Congrès annuel. — Le Président annonce qu'il a reçu de plusieurs membres de la Société une motion tendant :

1^o A modifier la date du Congrès annuel, pour la reporter à la date en usage avant 1907, c'est-à-dire à la 2^e séance de février;

2^o A décider en principe que le Congrès aura lieu tous les trois ans dans une ville de province. Ces réunions en province seraient fixées à des dates variables et choisies de préférence en vue d'une excursion.

Après un échange d'observations entre les membres présents, la Société décide que cette motion sera renvoyée à l'examen du Conseil.

— Les membres de province sont invités à donner leur avis par lettre adressée au Président avant le 1^{er} juin, afin qu'il puisse en être tenu compte dans la discussion au Conseil.

Communications.

Sur la classification des Crevettes de la famille des Atyidés [CRUST.]

par le Pr E.-L. BOUVIER.

Grâce à une étude approfondie des matériaux riches et précieux qui ont été mis à ma disposition par divers Musées, grâce également aux découvertes intéressantes de M. CHEVALIER et de M^{me} DU GAST, je crois être actuellement en mesure de rectifier et de mettre au point l'ébauche de classification en séries que j'avais proposée en 1909 (¹) pour la famille des Atyidés. Cette ébauche rangeait à part, à la base du groupe, le genre *Xiphocaris* qui est très primitif et presque acanthéphyrien, elle faisait dériver tous les autres des *Xiphocaridina* (= *Paratya*) ou de quelque forme voisine, l'ensemble formant trois séries, xiphocardinienne, caridellienne et caridinienne, qui se rattachent indépendamment toutes trois à cette forme. La conception ne manquait pas de valeur, mais elle était viciée par certains détails et quelque peu imprécise; c'est pour lui enlever ces défauts que je crois devoir présenter aujourd'hui les observations suivantes.

Origine de la famille : forme acanthéphyroïde. — A l'origine de la famille se place le genre *Xiphocaris* qui habite les eaux douces comme tous les représentants de la famille, mais qui rattache cette dernière aux Crevettes marines de la famille des Acanthéphyridés. Les caractères distinctifs de cette forme acanthéphyroïde sont les suivants : région cornéenne des pédoncules oculaires très dilatée; lacinie interne des mâchoires à peu près aussi longue que la lacinie externe dont les deux lobes sont subégaux; lobe postérieur de l'exopodite des mêmes appendices large et assez court, arrondi en arrière; lacinie interne des maxillipèdes antérieurs un peu moins développée que la lacinie externe, exopodite des mêmes appendices prolongé en une languette transversale. Doigts des chélipèdes dépourvus de soies longues et différencierées en crible; éperons des pattes ambulatoires réduits à un seul qui est situé sur le méropodite; de chaque côté, 12 branchies dont 1 pleurobranchie à la base de chaque patte, 1 arthrobranchie sur l'articulation des 4 pattes antérieures, 2 arthrobranchies à la base des

(1) E.-L. BOUVIER, Sur l'origine la classification des Crevettes d'eau douce de la famille des Atyidés. — *C. R. Ac. des Sciences*, CXLVIII, p. 1727, 1730 (1909).

maxillipèdes postérieurs et 1 podobranchie sur les maxillipèdes intermédiaires; telson terminé par deux pointes qui sépare une échancrure médiane.

Cette forme n'est représentée que par une espèce, le *Xiphocaris elongata* Guérin, localisée dans certaines îles des Antilles (Cuba, Porto-Rico, St^e-Lucie, etc.). Elle se rapproche des Acanthéphyridés, non seulement par les caractères qui précédent, mais par les longs exopodites et par les sétobranches situées à la base de toutes ses pattes, par les épipodites qui se trouvent également à la base de ces dernières (sauf celles de la paire postérieure) et par sa nageoire caudale longue et flexible; l'échancrure externe située sur l'exopodite uropodial de cette nageoire est fort courte, terminée en pointe comme de coutume et armée d'une seule épine. Les chélipèdes ne sont pas encore différenciés dans le sens atyien; leur carpe ne présente qu'une échancrure distale très réduite et leurs doigts se terminent par 2 ou 3 fortes griffes; au voisinage de ces dernières sont des bouquets de courts poils et, sur les bords, des soies aplatis et contiguës qui forment sur chaque bord une lame tranchante. Ces organes marginaux sont finement denticulés; ils ne ressemblent guère à des soies, mais nous allons les voir acquérir ce caractère dans le reste de la famille.

Atyidés normaux. — Abstraction faite des *Xiphocaris*, les Atyidés présentent tous le caractère essentiel de l'adaptation atyienne, à savoir la différenciation en cible de l'ensemble des soies situées sur les doigts des chélipèdes; de ce fait, on peut les distinguer de la forme acanthéphyroïde précédente en les désignant sous le nom d'Atyidés normaux.

Les Atyidés normaux s'éloignent en outre des *Xiphocaris* et des Acanthéphyridés par les caractères suivants: leur dilatation cornéenne est médiocre ou nulle, la lacinie interne de leur mâchoire est plus courte que la lacinie externe dont le lobe postérieur est très prédominant; le lobe postérieur de l'exopodite est long et tronqué; la lacinie interne des maxillipèdes antérieurs est beaucoup plus réduite que la lacinie externe et la languette exopodiale des mêmes appendices affecte presque toujours une direction oblique; les branchies de chaque côté s'élèvent au plus au nombre de 9, enfin le bord postérieur du telson est tronqué, sans échancrure ni pointes, mais avec une frange de fortes soies spiniformes ordinairement pennées.

Le groupe se divise en trois séries parallèles, les séries xiphocaridiniennes, caridelliennes et caridiniennes, dont nous allons étudier les affinités et les caractères.

1^o Série xiphocaridinienne. — Une paire d'épines supra-orbi-

taires. Bout digital des chélipèdes armé d'une série transverse de 2 à 6 ongles et d'un crible formé de soies modifiées qui occupent les bords et la face externe des doigts; les soies internes ou marginales sont contiguës à la base, rétrécies et divergentes ensuite; à partir d'une certaine distance de leur articulation, elles portent une scie de dents bien séparées, ordinairement obtuses au sommet, parfois aussi quelques barbules; les soies externes sont beaucoup plus longues, munies de grandes barbules qui deviennent très longues et très serrées au sommet où elles forment une courte houppe qui cache souvent, sinon toujours, une scie à fins denticules. Le carpe des chélipèdes antérieurs est toujours totalement et profondément échancré en dehors de la base articulaire de la pince dont la portion palmaire fait très fortement saillie pour se loger dans l'échancrure; il en est parfois de même dans les chélipèdes postérieurs. Les exopodites font rarement défaut à la base de certaines pattes ou de toutes; il y a des sétobranches sur toutes les pattes, des épipodites sur toutes également, sauf celles de la paire postérieure. Jamais d'arthrobranchies à la base des pattes, de sorte que la formule branchiale se réduit à 7 ou 8 paires. Comme dans les *Xiphocaris*, les longues soies du bord postérieur de l'exopodite des mâchoires sont droites, sans coude ni renflement au voisinage de la base, et l'on n'observe qu'une épine sur l'échancrure de l'exopodite uropodial.

A la base de la série se placent les *Xiphocaridina*, dont les exopodites sont tous bien développés et les chélipèdes postérieurs dépourvus d'échancrure carpienne; par développement de cette dernière échancrure et atrophie de quelques exopodites postérieurs, elles ont donné naissance, d'un côté aux *Troglocaris* cavernicoles (atrophie des exopodites de la paire postérieure), de l'autre aux *Atyaephyra* (atrophie des 3 paires d'exopodites postérieurs et d'une arthrobranchie des maxillipèdes). Un autre rameau, caractérisé par le développement d'une épine ptérygostomienne, est issu des Xiphocaridines; il a pour point de départ les *Syncaris*, qui sont des Xiphocaridines où les exopodites de la paire postérieure ont disparu (*S. pacifica* Holmes), et parfois même tous les exopodites sauf ceux des chélipèdes qui peuvent disparaître ou persister dans une même espèce (*Syncaris Pasadenae* Kingsley, pris à tort pour une Cardine et décrit par M. HOLMES sous le nom de *S. Trewii*). Aux *Syncaris* se rattachent deux formes où se développe une échancrure carpienne sur les chélipèdes postérieurs, les *Palaemonias* cavernicoles, dont tous les exopodites sont bien développés, et les *Dugastella*, où ces exopodites se réduisent à de courts bourgeons.

2^e Série caridellienne. — Les représentants de cette série ressemblent à ceux de la série précédente en ce que leurs pattes sont toujours dépourvues d'arthrobranchies ; d'ailleurs leur formule branchiale est presque toujours réduite à 4 ou 5 paires, les exopodites des pattes font toujours défaut de même que les épines supra-orbitaires et ptérygostomiennes, les soies externes des doigts des pinces ne se développent jamais, dans leur partie terminale, en une houppe courte de barbules longues et serrées ; enfin on observe toujours sur l'exopodite uropodial une série de plusieurs épines, sauf chez la minuscule *Limnocardina parvula* Calm.

Les Caridelliens sont localisés dans l'Afrique tropicale. Leur forme la plus primitive est représentée par le genre *Caridinopsis* dont l'unique espèce habite la haute Nigérie. La formule branchio-épipedale rappelle tout à fait les Xiphocaridiniens, et les soies des pinces également, abstraction faite cependant, pour ces dernières, de la houppe terminale, qui est bien plus longue et plus étroite ; d'ailleurs les chélières sont bien différents de ceux des Xiphocaridiniens, leur carpe étant dépourvu d'échancrure externe et leurs doigts se terminant par un simple stylet.

Les *Limnocardella* du lac Albert sont également dépourvues d'échancrure carpienne externe. Elles dérivent des *Caridinopsis* par la suppression de 3 paires de branchies et des épipodites de la paire postérieure. On doit les rattacher pourtant à une forme plus primitive que la *Caridinopsis Chevalieri*, car les doigts de leurs pinces sont armés d'une griffe. Ils se distinguent d'ailleurs des *Caridinopsis* par leurs soies digitales dont les plus internes sont munies d'un peigne à dents contiguës, les autres de barbules isolées qui ne forment par des houpes terminales. L'unique espèce du genre fut appelée *Limnocardina Alberti* par LENZ, et j'ai dû établir pour elle le genre *Limnocardella*.

Les *Limnocardina*, en effet, se distinguent de l'espèce précédente par la disparition complète des épipodites et d'une nouvelle paire de branchies. Ce sont évidemment des Limnocardelles simplifiées, mais ils dérivent à coup sûr d'une forme plus primitive (¹) que la *L. Alberti*. En effet, les doigts de leurs pinces sont armés de griffes terminales analogues à celles des *Xiphocaris* (3 dans *L. tanganyikae* Calman, une chez la plupart des autres espèces), très rarement

(1) Ce sont les seuls Caridelliens qui se rapprochent des *Xiphocaris* et des Xiphocaridiniens par les soies exopodiales de leurs mâchoires qui sont droites et sans renflement basilaire ; ce caractère primitif a été mis en évidence par M. CALMAN.

d'ongles (3 chez *L. similis* Calman) et les soies marginales du crible dérivent de celles des *Xiphocaris* en ce qu'elles sont longues, rétrécies progressivement en pointe, finement crénelées sur leur face interne et indépendantes les unes des autres sur la totalité ou la plus grande partie de leur étendue; quant aux soies externes, elles ressemblent tout à fait à celles des *Limnocardidella* (sauf chez *L. similis* où les barbules terminales tendent à se grouper en houppé). Parfois les soies marginales disparaissent et il ne reste plus que les soies externes qui forment une rangée près des deux bords de chaque doigt (*L. parvula* Calman, *L. retiarius* Calman).

Les *Caridella* dérivent également des Limnocardielles dont elles présentent tous les caractères, sauf une échancrure carpienne très nette qui apparaît dans leurs chélipèdes antérieurs; les soies exopodiales de leurs mâchoires sont renflées et coudées à la base. Les *Atyella* dérivent à leur tour des *Caridella*; ce sont des Caridelles où les chélipèdes des deux paires ont une échancrure carpienne et où les pinces sont fendues presque jusqu'à la base. Leurs soies digitales sont identiques à celles des deux genres précédents, mais avec un peigne à dents contigüës bien plus longues.

Les Limnocardines, Caridelles et Atyelles sont propres au lac Tanganyika et les Limnocardielles au lac Albert. Ces quatre formes se distinguent de tous les autres Atyides par la structure tout à fait particulière de leur crible digital; presque toutes également se rapprochent des *Xiphocaris* par l'armature en griffe de leurs pinces.

3^e Série caridinienne. — Le caractère dominant de cette série, et ce qui la distingue des deux précédentes, c'est la persistance de l'arthrobranchie des chélipèdes antérieurs; cette branchie ne fait jamais défaut, sauf dans le genre *Micratya* dont l'unique espèce, *M. Poeyi* Guérin, représente la forme terminale et la plus évoluée, non seulement de la série, mais de toute la famille. Les autres caractères sont les mêmes que ceux de la série caridellienne; les soies exopodiales des mâchoires sont toujours renflées et coudées près de la base.

La série débute par le genre *Caridina* qui compte à lui seul plus d'espèces que tout le reste de la famille (près de 50). Généralement les Caridines ressemblent aux *Xiphocardinina* par la structure de leurs chélipèdes dont le carpe antérieur est totalement échancré en dehors de la pince, et par leurs épipodites qui sont bien développés sur toutes les pattes, sauf celles de la paire postérieure. Mais le genre présente à cet égard des variations importantes; ainsi l'échancrure disparaît totalement du côté externe chez les *C. propinqua* De Man, *C. ensifera* Schenkel, *C. Sarasinorum* Schenkel, *C. opaensis* Roux, *C. aruensis*

Roux ; et, d'autre part, les épipodites des pattes se réduisent aux trois paires antérieures chez le *C. fecunda* Roux, à deux paires normales chez les *C. propinqua*, *C. ensifera*, *C. opaensis*, à deux paires médiocrement développées dans le *C. linduensis* Roux, voire même à la seule paire antérieure chez la *C. Sarasinorum*. En tenant compte de ces caractères et d'autres que j'ai signalés dans des notes antérieures, en tenant compte aussi des dimensions relatives du 6^e segment abdominal et du telson, il sera possible d'établir, sur des bases sérieuses, la classification si difficile des Caridines. Les espèces du genre se distinguent d'ailleurs les unes des autres par leur armature digitale qui se compose d'un stylet, parfois d'un ongle, plus rarement d'une griffe ; les pinceaux de soies digitales sont à peu près identiques à ceux des *Caridinopsis*.

Il en est de même des *Ortmannia*, qui sont des Caridines où le carpe des chélipèdes postérieurs est totalement échancré en dehors de la pince. Toutefois l'armature digitale des Ortmannies peut être constituée par un stylet ou par une série d'ongles. On sait que les *Ortmannia* ont donné naissance, par fissuration des pinces jusqu'à la base et modification des pinceaux de soies digitales, aux *Atya* et *Micratya* ; nous arrivons ainsi au point culminant de la famille, où le crible atyien se distingue de tout autre par ses très longues soies pauvrement barbelées et dépourvues de denticules.

Conclusions. — Les trois séries d'Atyidés normaux, dans leurs formes primitives, présentent toutes certains caractères qui les rapprochent de la forme acanthéphyroïde, et dérivent à coup sûr de *Xiphocaris* éteints qui se trouvaient largement répandus dans les eaux douces à la surface du globe. Mais comme la distance qui sépare chaque série des *Xiphocaris* est fort grande, on doit admettre qu'une forme intermédiaire commune, probablement éteinte par évolution, s'est interposée entre les *Xiphocaris* et les diverses séries. De cette forme commune sont issues, d'une part les Xiphocaridines, de l'autre les Caridines primitives (Caridines sans échancrure carpienne et munies de tous leurs épipodites) qui ont évolué dans deux sens différents pour donner la série caridinienne et, avec les *Caridinopsis*, la série caridellienne.

**Descriptions de trois espèces nouvelles de *Chlamys*
[COL. PHYTOPHAGA] de la faune africaine**

par Julien ACHARD.

1. ***Chlamys aegyptiaca*, n. sp.** — Légèrement allongé et un peu rétréci en arrière; noir, varié de fauve-roux sur les élytres, les bords du prothorax et les côtés de l'abdomen, parfois entièrement noir; antennes testacées avec leurs quatre derniers articles plus ou moins noirâtres; pygidium varié de fauve et portant en outre six petites taches noires, rondes, rangées à peu près en cercle; fémurs noirâtres avec des taches rousses très variables d'étendue, tibias roux cerclés de noir à la base, au sommet et, plus largement, au milieu. Entièrement couvert de gros points enfoncés, confluents; intervalles de la ponctuation portant une sorte de pubescence, très courte et très dense, formée de squamules piliformes, d'un blanc gris ou jaunâtre, qui produit un peu l'effet d'une moisissure couvrant l'insecte.

Tête assez courte, légèrement déprimée entre les yeux. Épistome coupé presque droit en avant et marqué d'une tache fauve transversale, irrégulière. Labre brun. Mandibules courtes, noires. Yeux étroits et allongés, profondément échancrés presque en leur milieu. Antennes extrêmement courtes : premier article long, sensiblement plus gros que les suivants, deuxième subglobuleux, troisième et quatrième subégaux, légèrement allongés, les suivants courts, très transverses, formant une massue dentée assez régulière; les quatre derniers portent chacun une soie assez longue à leur sommet; le dernier est acuminé au sommet et paraît être appendiculé.

Prothorax transverse, fortement défléchi latéralement, légèrement rebordé en avant et sur les côtés; marge antérieure à peine sensiblement avancée en son milieu, marges latérales presque rectilignes, avec les angles antérieurs droits et les angles postérieurs très largement arrondis; base très fortement sinuée de chaque côté, avec son lobe médian assez prononcé et finement échancré à son sommet; disque gibbeux, portant une forte élévation canaliculée longitudinalement en son milieu et dont les crêtes produisent en avant deux petits tubercules peu sensibles et en arrière deux très gros tubercules dirigés vers l'arrière et un peu divergents. Entre cette gibbosité et la marge latérale se trouve en outre, de chaque côté, un assez gros tubercule oblong dont l'axe est dirigé en dehors, de telle sorte que le sommet de ce tubercule dépasse le bord latéral du prothorax lorsque l'on regarde l'insecte perpendiculairement.

Élytres environ deux fois aussi longs que larges, progressivement et légèrement rétrécis depuis le tiers de leur longueur jusqu'à leur sommet, fortement défléchis sur les côtés et en arrière, avec les lobes épipleuraux assez saillants et la marge intérieure de la suture nettement denticulée dans toute sa longueur. Tubercules disposés de la manière suivante : 1^{er}, très gros et très élevé, dans la partie saillante de la base de l'élytre qui correspond à la sinuosité du prothorax ; 2^e, tout près de l'écusson, tout petit et visible seulement de profil ; 3^e, assez gros, oblong, sur le calus huméral ; 4^e, très élevé et dirigé en arrière, placé près de la suture au premier quart de la longueur (¹) ; 5^e, petit, placé entre le précédent et celui du calus huméral ; 6^e, semblable au n° 4, placé près de la suture au milieu de la longueur ; 7^e, petit, placé à la même hauteur et près de l'angle rentrant du lobe épipléural ; 8^e, très petit, à égale distance de la suture et de la marge, un peu en arrière des deux précédents ; 9^e, très gros, analogue aux n°s 3 et 5, mais généralement plus élevé, placé au troisième quart de la longueur et surplombant la partie déclive de l'élytre ; 10^e, très petit, placé entre le précédent et la marge, un peu en arrière et en dehors du n° 8 ; 11^e, enfin une assez grosse élévation tuberculiforme placée dans l'angle extérieur de la troncature de l'élytre. En outre, une petite crête, plus ou moins nette selon les individus, se dirige du tubercule n° 5 vers le tubercule n° 4 ; elle se dédouble parfois, vers le tubercule n° 3 d'une part et vers les tubercules n°s 8 et 10 d'autre part. La région où se développe cette crête est généralement occupée par une bande oblique rufesciente.

Prosternum assez large, régulièrement rétréci de la base au sommet. Sinus métasternal distinct. Pygidium portant en son milieu une ligne longitudinale très légèrement élevée.

Pattes peu allongées, à peine comprimées et moins robustes qu'il est d'usage chez les *Chlamys*. Tarses étroits, leur dernier article peu engagé entre les lobes du troisième et sensiblement égal en longueur aux deuxième et troisième réunis. Ongles assez grands, très acuminés et très fortement appendiculés.

♀. — La femelle est semblable au mâle et s'en distingue par la présence d'une fossette allongée, profonde, sur le dernier segment de l'abdomen.

Longueur : 3 mill.

Patrie : Égypte, Le Caire (des chasses d'A. HÉNON qui l'a récolté

(1) La longueur étant comptée jusqu'à l'angle apical et non pas seulement jusqu'à la déclivité postérieure.

en assez grand nombre sur l'*Acacia nilotica*; il ne paraît pas qu'on l'ait retrouvé depuis).

2. Chlamys Alluaudi, n. sp. — Entièrement noir avec les antennes et les pattes fauves. Légèrement allongé et quelque peu rétréci en arrière. Couvert dessus et dessous d'une grosse ponctuation rugueuse, confluente.

Tête courte, plane sur le front; épistome coupé presque droit en avant et liseré de fauve au sommet; labre brun, lisse et brillant; yeux allongés, relativement peu étroits, assez profondément et étroitement échancrés en triangle en leur milieu. Antennes courtes, fauves, avec les trois derniers articles un peu plus foncés; massue assez brusquement formée, puis régulièrement dilatée; premier article gros et allongé, deuxième subglobuleux, assez gros, troisième et quatrième allongés, cinquième à peine dilaté, les suivants courts et très transverses, le dernier ogival et tronqué à son sommet.

Prothorax transverse, de la largeur des élytres à sa base et de moitié plus étroit à son sommet, fortement défléchi sur les côtés et tombant brusquement en avant, finement rebordé en avant et sur les côtés, avec les angles antérieurs droits et assez vifs et les postérieurs obtus et arrondis; base tronquée droit extérieurement, puis anguleusement sinuée et produisant au milieu un lobe subtriangulaire assez prononcé et finement échancré à son sommet. Gibbosité du disque assez élevée, s'abaissant en avant par une courbe convexe irrégulière et en arrière par une courbe concave régulière. Cette gibbosité est faiblement déprimée longitudinalement en son milieu; de chaque côté de la dépression, qui ne porte que la grosse ponctuation rugueuse qui couvre tout le corps, elle est ornée: 1^o, antérieurement, d'un petit tubercule évasé en son milieu et formant un / lorsqu'on le regarde de face (¹), 2^o, à son sommet, d'un tubercule assez gros, creusé en son centre de façon à former une sorte d'O allongé dont le sommet et la base sont marqués d'une élévation plus forte (²). Latéralement la gibbosité porte en outre un petit tubercule peu saillant. Enfin elle est limitée en arrière et sur les côtés par une dépression oblique qui se prolonge dans la direction du bord marginal du lobe médian de la base.

(1) La branche externe de ce / peut être assez longuement prolongée par une ride dirigée vers l'angle antérieur.

(2) On pourrait encore décrire cette disposition comme constituée par deux tubercules (l'un, plus gros, au sommet de la gibbosité, l'autre, plus petit, au début de la déclivité antérieure) réunis l'un à l'autre par deux rides semi-circulaires.

Écusson large et court, trapéziforme, concave à son sommet, dont les angles sont divergents et très aigus.

Élytres légèrement allongés, un peu cintrés latéralement avant le milieu, fortement rabattus sur les côtés et en arrière, avec la marge intérieure de la suture fortement denticulée dans toute sa longueur et le lobe épirectal peu accusé en avant et très oblique en arrière. Surface très inégale, ornée de tubercules et de rides ou crêtes irrégulières. Les tubercules sont au nombre de onze sur chaque élytre, non compris le calus huméral qui est simplement un peu saillant et relevé mais ne porte pas de tubercule proprement dit; ils sont disposés de la manière suivante : 1^{er}, assez gros, tout à fait à la base et paraissant presque se trouver sur le prothorax; 2^e, assez petit, placé un peu en arrière, entre le précédent et le calus huméral; 3^e, un peu plus gros, conique, placé près de la suture, au premier quart de la longueur, réuni au précédent par une ride légère et peu visible; 4^e, de la grosseur du précédent, mais en forme d'étoile à trois branches, placé à peu près à égale distance de la suture et de la marge, relié par une ride légèrement élevée et ondulée au tubercule n° 1 (¹); 5^e, petit, placé à égale distance du précédent et de la marge; 6^e, très gros et très large, concave en avant et formant une sorte de crête perpendiculaire à la suture, placé presque au milieu de la longueur de l'élytre et réuni par une ride oblique, ondulée, au tubercule n° 4; 7^e, très petit et peu saillant, placé à la même hauteur que le précédent, mais au bord externe de l'élytre; 8^e, petit, conique, concave sur sa face externe, placé près de la suture à quelque distance du tubercule n° 6; 9^e, également petit et conique, placé presque à la même hauteur que le précédent et à égale distance de la suture et de la marge, relié au tubercule n° 4 par une double ride ondulée; 10^e, gros et élevé, placé aux trois quarts de la longueur, près de la suture, portant sur sa face postéro-externe trois petites rides, dont l'une se prolonge jusqu'au tubercule suivant; 11^e, aussi gros que le précédent et placé près de la marge externe sur laquelle il fait saillie quand on regarde l'insecte perpendiculairement. Une petite ride élevée prend naissance sur la face postérieure de ce tubercule et court parallèlement à la marge de l'élytre jusqu'à l'angle apical où elle se coude et remonte légèrement pour se terminer par une petite élévation tuberculiforme placée tout contre la suture.

Prosternum large à sa base, rétréci rapidement par une courbe régulière, puis étroit jusqu'à son sommet.

(1) L'un des individus ici décrits possède une courte et légère ridulation se dirigeant perpendiculairement de ce quatrième tubercule vers la suture.

Côtés de l'abdomen très inégaux, portant une gibbosité assez nette et plusieurs petites mal limitées. Pygidium ogival, rebordé sur son pourtour (surtout latéralement) et orné de trois lignes longitudinales saillantes : une au milieu, plus élevée, le parcourant dans toute sa longueur ; une de chaque côté, à égale distance de la précédente et du rebord marginal, peu élevées et abrégées en avant et en arrière.

Pattes assez robustes, légèrement comprimées, fortement ponctuées. Tarses peu allongés et peu étroits⁽¹⁾.

Longueur : 3 mill.

Patrie : Afrique occidentale, Assinie (Ch. ALLUAUD, 1886). — Deux individus.

Ce n'est pas sans quelque hésitation que je place cette espèce et la précédente dans le genre *Chlamys*. La petitesse des articles 3, 4 et 5 des antennes pourrait permettre de les classer dans le genre *Exema* dont un espèce, *E. pumicata* Lac., est connue de l'Afrique australe. Cependant, le cinquième article des antennes nettement, quoique faiblement dilaté, les tarses peu étroits et le facies général m'ont décidé à considérer ces espèces comme faisant partie du genre *Chlamys*.

3. *Chlamys Jeanneli*, n. sp. — Châtain clair, varié de noir ; peu allongé, légèrement rétréci en arrière, un peu étranglé latéralement vers le tiers des élytres, entièrement couvert dessus et dessous d'une grosse ponctuation, profonde, confluente. Prothorax portant une gibbosité élevée, non canaliculée longitudinalement, légèrement divisée à son extrême sommet et limitée de chaque côté par une dépression oblique. Élytres ornés chacun de dix tubercules de différentes grosses et de rides ondulées formant un dessin compliqué. Antennes et pattes fauves, ces dernières maculées de noir.

Tête orbiculaire, plane, avec une trace assez vague de dépression longitudinale sur le vertex, moins profondément ponctuée que le reste du corps. Épistome coupé presque droit en avant. Labre roux, brillant, mandibules courtes noirâtres. Palpes robustes, bruns. Yeux réniformes, relativement assez larges, profondément et rectangulairement échancrés un peu au-dessous de leur milieu. Antennes fauves, extrêmement courtes ; premier article très gros, subconique, légèrement coudé, fortement ponctué ; deuxième assez gros, subglobuleux ;

(1) La colle engluant ces organes m'a empêché de les étudier d'une façon précise. Il m'a paru cependant que le deuxième article était très échancré, le troisième très profondément bilobé et que le dernier ne dépassait guère les lobes du troisième.

troisième et quatrième petits, sensiblement aussi longs que larges; cinquième également petit, mais dilaté à son sommet; les suivants gros, très dilatés, environ deux fois aussi larges que longs; onzième ogival et subarrondi au sommet. Une soie orne le sommet des sept derniers articles.

Prothorax transverse, moitié plus étroit au sommet qu'à la base, avec les marges latérales presque droites et finement rebordées; marge antérieure un peu avancée en son milieu et munie d'un fin rebord. Angles antérieurs droits, très légèrement écointés; angles postérieurs obtus et arrondis. Base fortement et anguleusement bisinuée de chaque côté et prolongée au milieu en un lobe subtriangulaire légèrement échantré à son sommet. Disque portant une gibbosité peu élevée, régulièrement convexe en avant, brusquement rabattue en arrière en une ligne concave, limitée de chaque côté par une dépression oblique assez profonde. Cette gibbosité n'est ni canaliculée ni déprimée longitudinalement en avant; elle se sépare à son extrême sommet en deux petits tubercules divergents. Toute la surface porte une ponctuation très grosse et très profonde, confluente, régulièrement disposée. Un certain nombre de taches noires, rondes en général, sont réparties sur la déclivité antérieure de la gibbosité et les flancs du prothorax.

Élytres légèrement rétrécis à partir du tiers de leur longueur et un peu étranglés latéralement au même endroit, chargés de tubercules et de rides, fortement ponctués surtout dans les dépressions, lesquelles sont envahies par une teinte noirâtre. Lobe épipleural très prononcé, la marge se relevant à peine sous l'épaule et remontant au contraire très brusquement vers le sommet de l'élytre. Tubercules disposés de la manière suivante : 1^{er}, minuscule, tout contre l'écusson; 2^e, assez gros, tout à fait à la base, dans la sinuosité avancée de l'élytre; 3^e, assez gros, conique, près de la suture, au premier quart de la longueur; 4^e, semblable au précédent et placé à côté de lui, sur la ligne médiane de l'élytre; 5^e, placé près de la suture, à la moitié de la longueur, très gros, profondément évasé sur sa face antérieure, chaque bord de l'excavation prolongé par une ride se dirigeant l'une vers le tubercule n° 3, l'autre vers le tubercule n° 4 qu'elle dépasse pour se diriger vers le tubercule n° 2 en formant un angle dont le sommet est marqué d'une petite callosité; 6^e, placé sur la ligne médiane, un peu en arrière du précédent, formé de deux petits tubercules accolés dont l'antérieur donne naissance à une ride qui rejoint le tubercule n° 4 en côtoyant la ride née du tubercule n° 5, et dont le postérieur est réuni aux tubercules n°s 8 et 9 par une légère ride peu

visible ; 7^e, placé près de la suture, au troisième quart de la longueur, d'une forme analogue à celle du tubercule n° 5, mais plus étroit, à peine évasé sur sa face antérieure et son sommet dirigé vers l'arrière, prolongé antérieurement par deux petites rides, l'une remontant parallèlement à la suture et plus élevée par places, l'autre, un peu divergente, rejoignant la face externe du tubercule n° 5 ; 8^e, petit, placé sur la ligne médiane, presque à la hauteur du précédent, à peine isolé du tubercule n° 6 ; 9^e, assez gros, placé presque au sommet externe de l'élytre, conique, concave sur la face antérieure, réuni aux tubercules n°s 8 et 6 ainsi qu'il est dit plus haut et, de plus, prolongé parallèlement à la marge externe par une ride obsolète qui vient rejoindre un petit tubercule placé au sommet de la concavité du lobe épipleural. Le calus huméral est assez saillant, mais ne porte pas de tubercule. Enfin une petite callosité se remarque au centre du lobe épipleural.

Prosternum large à la base, brusquement rétréci et assez fortement prolongé. Sinus métasternal assez profond.

Pygidium portant à sa base une fine carène et creusé de sept petites dépressions (l'une centrale, les autres rangées circulairement) dont le fond est noir.

Pattes peu allongées, peu robustes, rousses, inégalement annelées ou marbrées de noir. Tarses robustes; premier et deuxième articles courts et transverses, le second seulement sinué au sommet; troisième bilobé dès sa base; dernier court, ne dépassant pas les lobes du troisième. Ongles noirs, petits, fortement appendiculés à la base et très aigus.

Longueur 3 mill. 1/2.

Patrie : Côte de l'Afrique orientale anglaise, Tiwi (Ch. ALLUAUD et JEANNEL, novembre 1911). — Un seul individu.

**Le genre *Rhynchites* Schneider [COL. CURCULIONIDAE]
dans le Nord de l'Afrique**

par L. BEDEL.

Actuellement, si l'on publiait la liste des *Rhynchites* du Nord de l'Afrique en se basant sur les indications des auteurs, on donnerait

une idée singulièrement inexacte de l'extension géographique de ce genre et du chiffre de ses éléments africains.

A cet égard, DESBROCHERS DES LOGES (*L'Abeille*, V, pp. 329-422) et surtout E. WASMANN (Der Trichterwickler, pp. 246-257) ont commis des erreurs inexplicables, et SCHILSKY (Käf. Eur., XL) n'a pas manqué de les rééditer à peu près toutes. C'est ainsi qu'on voit figurer comme se trouvant « en Algérie » les 9 espèces de *Rhynchites* suivantes :

- R. auratus* Scop.
- R. Bacchus* L.
- R. cupreus* L.
- R. aeneo-virens* Marsh.
- R. interpunctatus* Steph.
- R. pubescens* † Herbst = *cavifrons* Gyll.
- R. comatus* Gyll. = *olivaceus* Gyll.
- R. sericeus* Herbst.
- R. planirostris* † Desbr. = *tomentosus* Gyll.

Or je puis affirmer, jusqu'à preuve du contraire, que jamais aucune de ces 9 espèces n'a été constatée ni en Algérie, ni sur un point quelconque du territoire africain⁽¹⁾.

Tout autre est la répartition des *Rhynchites* dans le Nord de l'Afrique : on n'y compte que 5 espèces, dont 3 sont spéciales à l'Algérie, à la Tunisie ou au Maroc, et 2 seulement, *R. coeruleocephalus* Schall. et *R. praeustus* Bohem., sont les mêmes qu'en Europe. Il y a loin entre la réalité et la légende.

Voici d'ailleurs tous les renseignements que j'ai pu réunir sur les provenances authentiques des *Rhynchites* du Nord de l'Afrique :

1. **R. cuprinus** Chevr. 1860. — Algérie : A., env. d'Alger (POUPILLIER, types); — C., env. de Philippeville (A. THÉRY!).
2. **R. coeruleocephalus** Schaller. 1783. — Maroc : Tanger, sur les Chênes (H. VAUCHER!). — Algérie⁽²⁾?
3. **R. praeustus** Bohem. 1845. — Algérie : A., La Chiffa, sur *Quercus ilex* (A. RAFFRAY), massif des Mouzaïa (P. DE PEYERIMHOFF); — C., massif de l'Edough près Bône, sur *Quercus Mirbecki*!. — Tunisie (NW) : Aïn-Draham (SEDILLOT!), El-Feidja (VAULOGER!).

OBS. — Les individus africains sont entièrement jaunâtres.

(1) J'estime que WENCKER et SCHILSKY, à eux seuls, indiquent aussi d'Algérie une cinquantaine d'espèces d'*Apion* qui n'y ont certainement jamais été trouvées.

(2) Indiqué d'Algérie par WASMANN (*loc. cit.*); il n'est pas impossible que l'espèce s'y trouve réellement.

4. **R. Vaucherii** Desbr. 1896. — Maroc : Tanger (H. VAUCHER!, *types*).
 5. **R. semicyaneus** Bed. 1884. — Algérie : A., Teniet-el-Had!, en juin (*types*) ; massif des Mouzaïa (P. DE PEYERIMHOFF) ; — C ; Constantine (A. HÉNON!) ; env. de Philippeville (M. PIC!, A. THÉRY). — Tunisie (NW) : El-Feidja (SEDILLOT!). — Vit sur *Salix pedicellata* Desf. !.
-

Capture d'*Anthocomus fenestratus* Lind. dans la Gironde
 [COL. MALACHIIDAE]

par J. CLERMONT.

Je signale la capture d'un exemplaire d'*Anthocomus fenestratus* Lind. à St-Médard-en-Jalles (Gironde), localité située en pleines landes de Gironde, à 13 kilomètres de Bordeaux.

ABEILLE DE PERRIN indique ce rare Malachide d'Espagne (KIESENWETTER), des Pyrénées-Orientales (LINDER), et de Lot-et-Garonne [confin des Landes] : Sos (P. BAUDUER et ABEILLE) (¹).

Cette espèce est décrite du col du Perthus (Pyrénées-Orientales) (²). Elle est connue d'Espagne : province de Ciudad-Real (DE LA FUENTE), de Lot-et-Garonne : Meylan (A. LUCANTE) (³). Elle a été reprise dans les Pyrénées-Orientales par le Dr NORMAND, en Espagne, à Aranjuez, et en Portugal, à Evora (collection PIC).

Je l'ai également reçue de Valencia (Espagne) (MORODER).

Un *Heterarthron argentinum* nouveau
 [COL. BOSTRYPHIDAE]

par P. LESNE.

***Heterarthron valleculatum*, n. sp. (♂).** — *H. parvidenti* Lesne affine, sed corpore angustiore characteribusque multis facile dignoscendum. Corpus elongatum, nigro-brunneum, pectore brunneo, pedibus

(1) ABEILLE DE PERRIN, Malachides d'Europe (1891), p. 367.

(2) Ann. Soc. ent. France [1854], p. 250.

(3) DELHERM DE LARGENNE, Catalogue des Coléoptères du Gers et du Lot-et-Garonne ; Agen, 1877.

rufescens. Capite magno, elongatulo, supra undique dense granulato, aequabiliter convexo, fronte medio longitudinaliter leviter sulcata; clypeo toto fronteque antice pilis longioribus rufis perpendiculariter erectis, densis, hirtis; clypei margine antico medio dente parvo, carinato, instructo, carina retrorsum clypei basim versus prolongata; submento margine sinistro dente magno erecto, compresso, apice obtuso producto (¹). Pronoto latitudine haud longiore, postice gradatim attenuato, linea media in imo sulci transversi anterioris brevissime cariniformi, in disco sulciformi; circuitu densissime, medio subremote sat fortiter punctato. Prosterni processu parallelo, apice haud dilatato, longitudinaliter bisulcato. Elytris nitidis, sat fortiter denseque punctatis, lateraliter oblique declivibus ibique iridescentibus, sublaevibus, tenuiter sparsim punctatis, dorso utrinque juxta suturam retrorsum gradatim latius profundiusque valleculatum sulcatis, sutura a medio usque ad apicem gradatim fortius carinata; costa subsuturali latissima, fastigio laeve convexo, discoidali subtenui, obtusa, a quarta parte basilari usque ad latus internum extremitatis anticae carinae apicalis perducta; area inter costas dorsales duas (subsuturali et discoidali) sita, granulis setigeris (²) circiter 15 uniseriatis instructa, plaga decliva iridescente absque granulis setigeris; declivitate apicali modice uniformiter punctata, lateraliter marginata, carina marginali altiuscula (fastigio laevi, nitido, haud granulato) postice marginem elytri non attingente: angulo suturali recto apice acuto; margine apicali (retro inspecto) in quoque elytro separatim rotundato; epipleuris juxta metasterni marginem posticum sinuatis haud angulatis. Abdomine densissime aequabiliter punctato, modice pubescente. Tarsis posticis articulo 2^o quam ultimo penultimoque simul sumptis vix breviore.

♀ ignota.

Longitudo corporis : circiter 11 mill., pronoti : 2 mill., elytrorum : circiter 7,3 mill.

Latitudo capitis (oculis inclusis) : 2,5 mill.

- maxima pronoti (apicem versus mensa) : 2,2 mill.
- humeralis elytrorum : 2,7 mill.
- maxima elytrorum (paulo ante medium mensa) : 3 mill.

L'Heterarthron valleculatum a été découvert par M. Carlos BRUCH (³)

(1) Antennae desunt, verisimiliter 10-articulatae.

(2) En réalité, la soie annexée à chacun des granules n'est pas insérée sur ceux-ci, mais immédiatement en arrière, au fond d'une cavité qui surplombe le granule.

(3) L'individu unique étudié ici appartient à M. BRUCH.

en novembre 1909 dans la province argentine de Catamarca, région où l'on n'avait encore rencontré, à notre connaissance, aucun représentant du genre. Le seul individu capturé est un mâle, qui, à en juger par le faible développement de la dent clypéale, doit être d'une taille inférieure à celle que l'espèce atteint en moyenne.

Malgré ses nombreux caractères distinctifs, l'*H. valleculatum* est très voisin de l'*H. parvidens* Lesne (¹), forme que l'on rencontre plus à l'Est, dans le Chaco de Santiago de l'Estero, où M. Émile WAGNER l'a trouvé à plusieurs reprises, mais qui s'étend beaucoup au delà et jusque dans le Brésil moyen (États de Mato Grosso, de Goyaz et de Bahia).

L'*H. valleculatum* ♂ a le corps notablement plus étroit que l'*H. parvidens* ♂; la tête, en particulier, est manifestement plus longue que chez celui-ci. La pubescence de l'épistome est perpendiculairement dressée, au lieu d'être couchée et rabattue vers la ligne médiane comme chez le *parvidens*. Les élytres sont granulés à la base sur une très faible longueur; leur côté subsuturale est très large notamment en arrière, où elle s'écarte plus fortement de la suture que chez le *parvidens*. Le bout postérieur de la carène dorsale externe ou carène discoïdale, au lieu d'être situé à distance de l'extrémité antérieure de la carène latérale de la déclivité, en est au contraire très rapproché. Enfin il n'existe pas de grains sétigères sur le pan déclive latéral des élytres, pan déclive dont la surface présente des reflets irisés.

Ce qui donne un intérêt spécial à la connaissance de cette forme nouvelle, c'est qu'elle paraît fournir un terme de transition entre l'*H.*

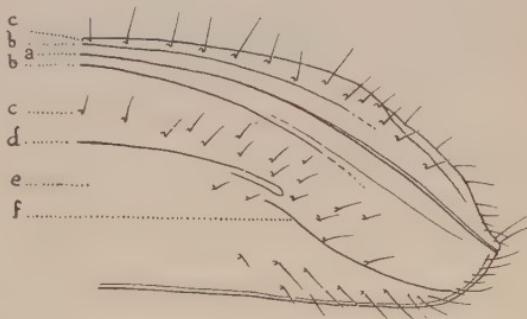


Fig. 1. — Extrémité des élytres, vue latéralement et de trois quarts, chez l'*Heterarthron valleculatum* Lesne ♂. — *a*, suture; *b*, côté subsuturale; *c*, série dorsale des grains saillants annexés aux pores sétigères; *d*, côté discoïdale limitant au côté interne le pan déclive latéral à reflets irisés (*e*); *f*, carène latérale de la déclivité postérieure.

(1) Cf. P. LESNE, Revision des Coléoptères de la famille des Bostrichidae, 1^{er} Mém., in *Ann. Soc. ent. Fr.* [1896], p. 116 et 122.

parvidens et le très curieux *H. gracilipes* Blanch., qui représente peut-être, parmi tous ses congénères, le type le plus extrême et le plus avancé en évolution. L'ensemble des trois espèces constitue un petit groupe naturel qui se grefferait par l'intermédiaire du type *H. rufipes* Blanch. sur le gros des formes moyennes (groupes de l'*H. femorale* Fabr. et de l'*H. subdepressum* Lesne). Si, dans l'avenir; il y avait utilité à affecter à ce groupe de l'*H. gracilipes* une appellation spéciale, il faudrait reprendre le nom d'*Exopiooides* Guér. (1844), en en restreignant l'acception⁽¹⁾ et sans lui attribuer d'autre importance que celle d'une dénomination de groupe. Ce groupe serait caractérisé par la présence d'une dent carénée au milieu du bord antérieur de l'épistome et par les antennes de 10 articles.

Coléoptères du Vendômois

(2^e note) (2)

par A. MÉQUIGNON.

Aux espèces déjà signalées en 1910, je puis ajouter un certain nombre d'autres capturées aux environs de Vendôme en 1910 et 1911. Parmi les moins répandues, je citerai en particulier : *Xylodromus affinis* Gerh., *Quedius talparum* Deville, *Q. scintillans* Grav., *Mycetoporus forticornis* Fauvel, *Aleochara spissicornis* Er., *A. spadicea* Er., *A. haemoptera* Kr., *Haplocnemus cumerus* Muls., *Sphaeriestes aeneus* Steph., *Dibolia Pelleti* All., *Tropideres undulatus* Panz., *Sitona intermedius* Küst., *Ceuthorrhynchus griseus* Ch. Bris., *C. quercicola* Payk. et *Apion oblivium* Schilsky. Quelques autres espèces sont intéressantes parce qu'elles semblent atteindre dans le Vendômois une des limites de leur habitat : *Gynaenromorphus etruscus* Dej., *Hydroporus tessellatus* Drapiez, *Catopomorphus arenarius* Hampe, *Athous circumscriptus* Cand., *Capnodis tenebrionis* L., *Tychius longicollis* Ch. Bris., *Miarus micros* Germ. et *Nanophyes rubricus* Rosenh.

(1) Le groupe des *Exopiooides* Guér. (emend.) comprendrait, comme il est dit implicitement plus haut, les *Heterarthron parvidens* Lesne (1896), *H. valleculatum* Lesne (1913) et *H. gracilipes* Blanch. (1843).

(2) Cf. *Bull. Soc. ent. Fr.*, [1910], p. 145.

Gynandromorphus etruscus Dej. — Pris au vol entre Blois et Vendôme. La présence de cette espèce à Blois semblait accidentelle (¹); en réalité elle habite toute la vallée de la Loire depuis Orléans jusqu'à son embouchure (²).

Lebia scapularis Geoffr. — Coteaux du Gué-du-Loir, en tamisant des mousses, fin mars.

Brychius elevatus Panz. — *Deronectes elegans* Sturm. — Dans la Houzée, près d'Huchigny, sur un fond de graviers.

Haliplus mucronatus Steph. — *H. laminatus* Schall. — Environs de Vendôme, dans des mares ; rares.

Hydroporus neglectus Schaum. — Bois de Meslay, dans une mare à *Sphagnum*.

Hydroporus tessellatus Drapiez. — Mares des environs de Vendôme ; assez commun en avril et mai.}

Ilybius obscurus Marsh. — *I. guttiger* Gyllh. — Mares sous bois du plateau de Brulaine, près Vendôme.

Phyllodrepa salicis Gyll. — Plateau de Brulaine, 3 individus sur un Chêne en fleurs. Trouvé aussi sur un Pommier en fleurs près de la lisière sud de la forêt de Blois.

Xylodromus affinis Gerh. — Environs de Vendôme, un individu dans une taupinière, en janvier.

Trogophloeus memnonius Er. — Areines.

Stenus fornicateus Steph. — Assez commun sur les herbes des mares d'Areines et du plateau de Brulaine.

Quedius scintillans Grav. — Environs de Vendôme, l'hiver, un individu dans des mousses.

Quedius oblitteratus Er. — Marcilly-en-Beauce, dans des mousses.

Quedius talparum Dev. — Environs de Vendôme, dans des taupinières, une seule ♀, avec de nombreux *Q. ochripennis* Mén.

Heterothops praevia var. *nigra* Kr. — Dans les mêmes conditions, très abondant.

Mycetoporus forticornis Fauvel. — Naveil; Gué-du-Loir; Marcilly-en-Beauce, au printemps, en tamisant des débris végétaux et des mousses.

(1) Cf. *Bull. Soc. Hist. nat. Blois*, VII [1902], p. 49.

(2) Trouvé par M. P. LESNE à Bellegarde près Montargis (Loiret).

Atheta testaceipes Heer. — Coteaux du Gué-du-Loir.

Atheta paradoxa Rey. — Environs de Vendôme, dans les taupinières.

Amischa exilis Er. — Meslay, dans les débris d'inondation.

Brachida exigua Heer. — *Encephalus complicans* Westw. — Marcilly-en-Beauce et marais de Pouline.

Amarochara umbrosa Er. — Environs de Vendôme.

Oxypoda longipes Rey. — *Aleochara spadicea* Er. — Environs de Vendôme, dans les taupinières.

Aleochara spissicornis Er. — Gué-du-Loir, un individu.

Aleochara haemoptera Kr. — Bois des Pézeries, dans des terriers de lapins.

Euplectus nanus Reichb. — Environs de Vendôme.

Bythinus distinctus Chaud. — Vendôme, un ♂.

Reichenbachia antennata Aubé. — Environs de Vendôme, un ♂ et une ♀.

Euconnus denticornis Müll. — Vendôme.

Choleva agilis Ill. — *Catops nigrita* Er. — Environs de Vendôme, dans des taupinières.

Catopomorphus arenarius Hampe. — Butte de Marcilly-en-Beauce, avec *Aphaenogaster structor* Latr.; un individu en avril.

Liodes lunicollis Rye. — Montrieux, en mai.

Ochthebius nanus Steph. — *O. bicolor* Germ. — Mares près Vendôme; rares.

Cantharis annularis var. *longitarsis* Pand. — Marcilly-en-Beauce. abondant sur les dernières fleurs des Aubépines.

Cantharis thoracica Ol. — Marais de Pouline, sur un Saule, en juillet.

Cantharis pellucida F. — Bois-la-Barbe près Vendôme, en mai.

Haplocnemus eumerus Muls. — *H. virens* Suffr. — Coteaux du Gué-du-Loir, abondants sur les arbres en fleurs, en mai et juin.

Opilo domesticus Sturm. — Vendôme, à la lumière, en juillet.

Laemophloeus ater Oliv. — Meslay, sur des Genêts morts, avec *Phloeophthorus rhododactylus* Marsh.

Triplax melanocephala Latr. — Bois de Meslay, sur des *Russula*

oxyacantha et *Amanita rufescens* presque desséchés, mais sur pied, et poussant en un endroit incendié l'année précédente, le 14 juin 1910.

Olibrus bisignatus Mén. — Marcilly-en-Beauce, sur *Carduus nutans*, avec *Dermestes ater* Oliv.

Anommatus duodecimstriatus Müll. — Vendôme, en tamisant la terre au pied des arbres; Bois-la-Barbe, au pied des échalas.

Eucinetus haemorrhoidalis Germ. 1818 (*haemorrhous* Duft., 1825). — Butte de Marcilly, en tamisant les mousses, en mars.

Dermestes peruvianus Laporte. -- Vendôme, à la lumière, en juillet.

Athous difformis Lac. — Vendôme, une ♀.

Athous circumscriptus Cand. (*sinuaticollis* Desbr.) — Gué-du-Loir. Espèce plus répandue en Touraine, Anjou, Poitou et dans le Berry.

Capnodis tenebrionis L. — Gué-du-Loir, sur les Aubépines, pendant la première quinzaine de juin (¹).

Coroebus sinuatus Creutz. (*elatus* † auct.). — Arcines; butte de Pouline, au début de juillet.

Agrilus roscidus Kiesw. — Gué-du-Loir, un individu, le 15 juin.

Trachys troglodytes Gyll. — *T. fragariae* Ch. Bris. — Environs de Vendôme.

Ptinus subpilosus Sturm. — Forêts de Fréteval et de Blois, en tamisant des mousses.

Dryophilus anobioides Chevr. — Meslay, sur un Genêt mort.

Lissodema quadripustulata Marsh. — Meslay, sur des pommiers morts avec *Scolytus rugulosus* Ratzb., en juillet.

Sphaeriestes aeneus Steph. — Meslay, sur un Pommier mort, avec *Scolytus intricatus* et *Tropideres undulatus*, en juin et juillet.

Hylophilus neglectus Duv. — Gué-du-Loir.

Caenoptera umbellatarum Schreb. — Meslay, sur un Pommier mort, en juillet.

Orsodacne lineola Panz. — Arcines, sur des Chênes en fleurs.

(¹) La larve y vit peut-être dans les Prunelliers, dont un grand nombre étaient morts ou languissants.

Cryptocephalus primarius Harold. — Butte de Pouline, un individu, fin juillet.

Cryptocephalus Wasastjernai Gyll. — Marais de Pouline, juillet.

Chrysomela fuliginosa var. *molluginis* Suffr. — Butte de Pouline, juillet 1910.

Psylliodes herbacea Foudras. — Gué-du-Loir, sur *Isatis tinctoria*.

Aphthona atrovirens Först. — Butte de Marcilly-en-Beauce, sur *Helianthemum*.

Dibolia Pelleti All. — Butte de Pouline, en juillet.

Cassida pusilla Waltl. — Meslay, deux individus en juillet, sur *Inula dysenterica*.

Bruchidius bimaculatus Oliv. — Gué-du-Loir, un individu.

Tropideres undulatus Panz. — *Choragus Sheppardi* Kirby. — Meslay, en juin sur des Pommiers morts.

Sitona intermedius Küst. — Buttes de Marcilly-en-Beauce et de Pouline; il vit au pied d'*Hippocrepis comosa*.

Coeliodes trifasciatus Bach. — Forêt de Fréteval.

Ceuthorrhynchus terminatus Herbst. — Meslay; Marcilly-en-Beauce (1).

Ceuthorrhynchidius horridus Panz. — *Ceuthorrhynchus litura* Fabr. — Marcilly-en-Beauce, sur *Carduus nutans*.

Ceuthorrhynchus griseus Ch. Bris. — Pouline, en tamisant, en octobre.

Ceuthorrhynchus consputus Germ. — Vendôme.

Ceuthorrhynchus carinatus Gyll. — *C. atomus* Boh. — *C. hirtulus* Germ. — Coteaux du Gué-du-Loir, sur *Isatis tinctoria*, au printemps.

Ceuthorrhynchus quercicola Payk. — Coteaux de Montrieux, fin mars, en tamisant des débris végétaux.

Anthonomus Chevrolati Desbr. — Coteaux du Gué-du-Loir.

Tychius aureolus Kiesw. — Gué-du-Loir.

Tychius tibialis Bohem. — Meslay, juin, assez commun.

Tychius longicollis Ch. Bris. — Meslay, un individu.

(1) M. ESTIOT l'a obtenu de pieds de Persil cultivé (cf. DONGÉ in *Bull. Soc. ent. Fr.* [1896], p. 402); il vit également sur d'autres Ombellifères sauvages.

Miarus micros Germ. — Bois de Meslay, mai 1909. — Cité de la Haute-Marne : Gudmont (SAINTE-CLAIRES DEVILLE).

Nanophyes rubricus Rosenh. — Environs de Vendôme, en fauchant dans une allée d'un bois, près de Bois-la-Barbe ; Marcilly-en-Beauce.

Nanophyes hemisphaericus Ol. — Plateau de Brulaine.

Apion oblitum Schilsky. — Butte de Pouline ; il vit au pied de *Thymus serpyllum*.

Thamnurgus variipes Eichh. — Bois de Meslay, sur *Euphorbia silvatica*, au premier printemps.

Rhizotrogus cicatricosus Muls. — Marcilly-en-Beauce, en avril.

**La larve de *Sphaerosoma algircum* Reitt. [COL. ENDOMYCHIDAE]
et ses deux formes successives**

par P. DE PEYERIMHOFF.

D'une série d'études que je me propose de publier sur les larves de Coléoptères, je détacherai celle-ci, relative à un genre dont les premiers états, jusqu'ici inconnus, présentent d'intéressantes particularités de développement et de structure.

En janvier dernier, dans la forêt de Beni-Ahmed près Djidjelli, une nombreuse réunion de *Sphaerosoma algircum* Reitt. se tenait dans les chapeaux flétris d'une Agaricinée très commune, le *Schizophyllum vulgare* (¹), développée sur un chêne zeen abattu. Rapportés à Alger, les débris de ce champignon laissèrent échapper deux sortes de larves : les unes d'un blanc de lait unicole, épaisse et lentes, les autres sensiblement plus petites, plus grèles et plus agiles, blanches avec la tête, deux larges taches sur le pronotum et sur chacun des deux segments suivants un bandeau brunâtres (fig. 4, A, B). Deux de ces larves, appartenant chacune à l'une des formes observées, furent placées vivantes, entre lame et lamelle, pour un premier examen. Le

(1) J'en dois la détermination à M. R. MAIRE, professeur de Botanique à l'Université d'Alger, en compagnie de qui j'avais le plaisir de me trouver.

hasard voulut que le type à téguments variés fût à l'instant précis d'une mue, et sous le microscope je le vis sortir de sa dépouille exuviale. A mon étonnement, il reproduisit le type à téguments simples, qu'au premier abord on devait penser totalement distinct. Ainsi se trouvaient établies d'emblée, d'une part l'identité spécifique de ces deux types, et réciproquement la dualité de développement de l'insecte considéré. Au reste, tous les caractères importants — architecture des organes buccaux, position et structure des stigmates, conformation des derniers segments de l'abdomen — se retrouvent chez les deux formes, et il ne s'agit là que d'une différence de phanères, particulièrement saisissante au cas présent, mais toujours plus ou moins sensible, après chaque mue, dans n'importe quel insecte observé.

Il restait à démontrer par l'élevage qu'il s'agissait bien du *Sphaerosoma algircum*. Une vingtaine de ces larves furent installées dans un vivarium de fer-blanc, avec des débris de *Schizophyllum*. Ces animaux sont lucifuges, et pénètrent volontiers dans la substance du champignon, fût-elle absolument gorgée d'eau. Ils y deviennent alors turgescents et inertes, mais leurs stigmates saillants les préservent toujours de l'asphyxie. La nymphose s'opère en des points moins humides, et sans confection de loge, ni sécrétion de soie ou de mucilage; la larve s'abrite simplement sous du bois ou en terre. Le repos nymphal dure une dizaine de jours; mais l'abdomen reste mobile et s'agit à la première inquiétude. L'imago sort rapidement de la mince dépouille qui l'emmaillote; d'abord blanchâtre, il reste plusieurs jours avant de prendre sa coloration normale, qui est d'un noir foncé.

Description de la larve et de la nymphe.

Longueur maxima de la forme adulte, 2,40 mill.; de la forme jeune, 1,50 mill. — Consistance molle. — Téguments alutacés et mats. — Couleur blanc de lait, sauf les mandibules rougeâtres, et les extrémités chitineuses des membres plus ou moins jaunes; chez la forme jeune, cette coloration foncière est variée, comme il a été dit plus haut, de taches et de bandes foncées; chez la larve prête à se nymphoser, le mésonotum, le métanotum et les 8 premiers segments abdominaux portent, de chaque côté de la ligne sagittale, une tache rousse qui représente peut-être l'insertion chitineuse des soies dorsales de la nymphe.

Corps (fig. 1, A, B) allongé, mais convexe, et régulièrement atténué en avant et en arrière.

Tête inclinée, un peu encaissée dans le prothorax et transversale

chez l'adulte, libre et presque aussi longue que large chez la larve jeune, à côtés arrondis. — Labre et épistome transversaux, déta-

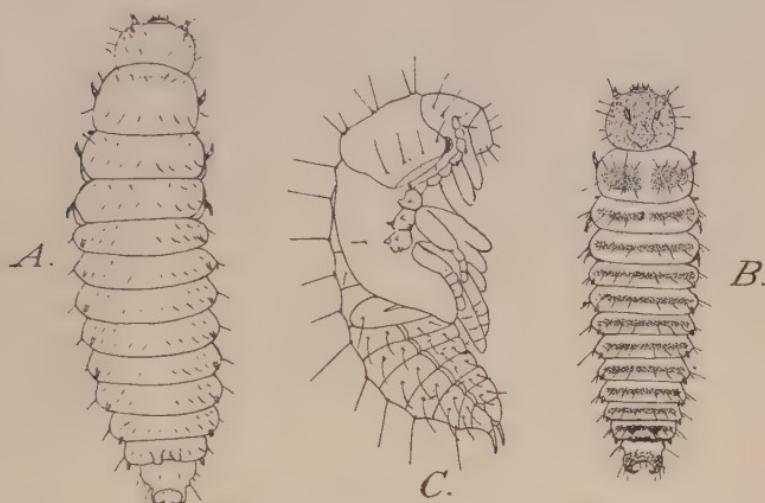


Fig. 1. — *Sphaerosoma algircum* Reitt. — A, larve âgée, — B, larve jeune, — C, nymphé.

chés par des sutures, pourvus chacun de 4 soies. — Ocelles au nombre de 5; 4 latéraux, en arrière des antennes, le 5^e inférieur, les trois antérieurs deux fois plus grands que les autres, composés d'une rétine noirâtre surmontée d'une cornée convexe. — Mandibules

tridentées avec mola basilaire (un peu moins détachée et moins développée chez la larve jeune), légèrement asymétriques (fig. 3, A.). — Antennes (fig. 3, B.) courtes, épaisses, de 4 articles, le 3^e portant en dedans un long cône sensitif, le 4^e très petit, setigère.

Parties maxillaires et labiales (fig. 2) hypognathes et fortement saillantes en dessous, recouvrant complètement la gorge et reliées au prosternum par une membrane articulaire. — Maxilles composées d'un stipe et d'un lobe confondus en une large pièce spinuleuse au sommet, — d'un palpe

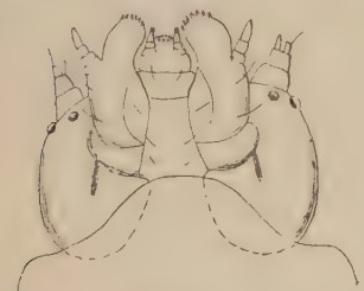


Fig. 2. — Larve de *Sphaerosoma algircum* Reitt. — Dessous de la tête.

de 3 articles, le dernier aussi long que les deux premiers réunis,

l'ensemble porté sur un palpigère détaché, — d'un cardo basilaire à suture nette, — d'une membrane articulaire interne rejoignant le labium. — Celui-ci formé d'un menton trapézoïdal, continué en avant par un palpigère transversal qui porte une large languette munie de papilles, et de courts palpes labiaux biarticulés, — en arrière par un sous-menton transversal, auquel fait suite un long hypostome terminé au niveau postérieur du cardo.

Segments thoraciques comparables aux abdominaux, sauf le pronotum, qui est deux fois plus long et muni d'une couronne de 16 ou 18 soies; les deux autres très transversaux, portant une soie latérale et 8 soies dorsales, plus deux ou trois, en avant, de chaque côté; ces soies sont légèrement claviformes et, chez la larve jeune, réduites à 6. — Segments abdominaux ornés de soies analogues, le 8^e portant au centre deux verrues coniques, le 9^e plus étroit que le précédent et terminé par deux crochets à base dentée, relevés en antéversion. Dessous des segments présentant de chaque côté de la ligne sagittale une surface lisse, et ornés de 6 poils symétriques. Anus pseudopode, couronné de poils et terminé par deux papilles inférieures.

Pattes courtes, épaisses (fig. 3, C), semblables, membraneuses, sauf l'extrémité des crochets tarsaux. Hanches distantes, sauf les antérieures qui sont presque contiguës.

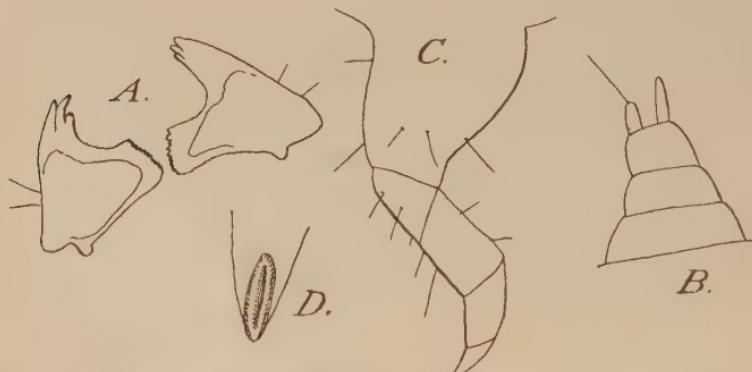


Fig. 3. — Larve de *Sphaerosoma algiricum* Reitt. — A, mandibules, — B, antenne gauche, — C, patte postérieure gauche (vue de dessous), — D, stigmata.

Stigmates très saillants, sous l'apparence d'expansions dentiformes, le premier latéral, en avant du mésothorax, les autres dorsaux, sur les 8 premiers segments de l'abdomen. A un fort grossis-

segment (fig. 3, D), ils ont l'apparence d'une boutonnière étroite, ponctuée de quatre lignes de perforations, deux latérales et deux de chaque côté du sillon médian⁽¹⁾.

Nymphé (fig. 1, C) d'un blanc vitreux, sauf les mandibules rousses, et les ommatidies noirâtres, couverte de longues soies insérées chacune sur un tubercule chitineux rougeâtre. Antennes, notamment la massue, chargées de saillies dentiformes. Quelques heures avant l'éclosion, les parties buccales, les antennes, les genoux, les tibias et les tarses se colorent en jaune ambré.

* * *

En dehors de son curieux dimorphisme, cette larve est remarquable par la position et la structure des stigmates, réalisés ici suivant un type assez fréquent chez les *Nitidulidae* qui vivent dans la sanie des plaies végétales (*Epuraea*, *Soronia*, *Cryptarcha*...). Rien de pareil, par contre, chez aucune autre larve actuellement décrite parmi les *Endomychidae*.

D'ailleurs cette famille, répartie en quatre groupes très disparates, présente des types larvaires également très distincts. Ainsi les *Eumorphus*, les *Stenotarsus* et les *Endomychus* se signalent par les expansions latérales du corps et leurs couleurs vives. Les *Lycoperdina* ont la surface dorsale parsemée de verrues et des mandibules terminées par une longue pointe oblique. *Mycetaea hirta* a une larve hérissée de poils claviformes. — Comme pour bien des familles de *Clavicornia*, l'état des connaissances actuelles ne permet pas encore de donner une formule caractéristique de cet ensemble. Par contre, la distinction des différents types est chose aisée et peut être provisoirement résumée dans le tableau suivant :

1. Corps large, muni de verrues dorsales ou d'expansions latérales. 9 ^e segment dépourvu de crochets. Stigmates non saillants	ENDOMYCHINAE.
Antennes minces et saillantes. Segments pourvus d'expansions latérales. Coloration vive	type <i>Endomychus</i> .
Antennes très courtes. Segments pourvus de verrues dorsales. Coloration d'un blanc uniforme	type <i>Lycoperdina</i> .

(1) Je n'ai pu me rendre compte si ce sillon est bêant ou oblitéré, — et a plus forte raison si les perforations signalées sont apparentes ou réelles. Dans une description purement morphologique, ce détail, bien que très intéressant en soi, est d'une importance secondaire.

- 2.
- Corps allongé, dépourvu d'expansions ou de verrues, sauf parfois au 8^e segment de l'abdomen. 9^e segment armé de crochets recourbés.....
 - 2. Stigmates de l'abdomen latéraux et simples. Corps couvert de longs poils claviformes MYCETAEINAE.
 - Stigmates de l'abdomen dorsaux, dentiformes. Corps portant des soies peu développées, à peine claviformes... SPHAEROSOMINAE.

On ne connaît pas encore le type larvaire des *Trochoideinae*, sous-famille composée de deux genres myrmécophiles, d'ailleurs très aberrants.

Deux nouveaux *Formicomus* Laf., de l'Inde [COL. HETEROMERA]

par Maurice Pic.

Formicomus longiceps, n. sp.. ♀. — *Elongatus, nitidus, niger, collo, thorace, antennis pedibusque rubro-testaceis, elytris viridescentibus; capite longissimo, thorace in disco sulcato.*

Allongé, brillant, orné de poils gris espacés et plus ou moins redressés, noir avec le cou, le prothorax, les antennes et pattes d'un rougeâtre testacé, élytres d'un verdâtre métallique. Tête très rétrécie postérieurement, portée sur un cou très long; antennes longues; prothorax long, mais pas plus que la tête, marqué, en dessous du milieu, d'un court sillon médian, et, devant la base, de plis transversaux; élytres bien plus larges que le prothorax, peu longs, assez élargis vers le milieu, peu rétrécis et subarrondis au sommet; pattes longues, d'un rouge testacé avec les tibias postérieurs un peu rembrunis. Long. 8 mill.

Inde : Mandi (coll. Pic).

Cette espèce, remarquable par la forme de sa tête, doit prendre place près de *F. lagenicollis* Fairm.; elle en diffère par le prothorax non strigueux, les pattes plus claires, etc.

Formicomus bhutanensis, n. sp., ♂. — *Elongatus, nitidus, niger, elytris viridescentibus; capite longissimo, thorace in disco sulcato, femoribus anticis dentatis.*

Allongé, brillant, orné de poils gris espacés, en partie redressés, noir,

membres compris, avec les élytres d'un verdâtre métallique. Tête très rétrécie postérieurement et portée sur un cou très long; antennes longues; prothorax long, fortement sillonné sur le milieu, roux sur la base; élytres bien plus larges que le prothorax, peu longs, rétrécis et obliquement subtronqués au sommet; pattes longues, cuisses antérieures munies avant leur milieu d'une dent robuste, courte, tibias longs, échancrés et denticulés près de leur sommet interne. Long. 7 mill.

Inde : Bhutan (coll. Pic).

Très voisin de l'espèce précédente, dont il pourrait bien être seulement une simple variété⁽¹⁾; en outre de la coloration plus foncée des pattes et du prothorax, ce dernier organe est plus profondément sillonné et les élytres ont une forme un peu moins élargie.

**Quelques détails sur les mœurs
et la coloration du *Pytho depressus* L.
(COL. HETEROMERA)**

par Maurice PIC.

Mme M. PIC et moi avons pu recueillir dans les environs d'Abriès et de Ristolas (H^{tes}-Alpes) les 10, 14 et 15 août 1912, sous des écorces de souches d'arbres verts, quelques *Pytho depressus* L. adultes, dans la proportion de dix pour cent, avec de nombreuses nymphes (celles-ci dans la proportion de quatre-vingt-dix pour cent) et quelques larves de la même espèce. Les nymphes, recueillies avec précaution, laissées dans des fragments d'écorce ou, pour la plupart, mises en boîtes avec débris d'écorce et vermoulures (rafraîchies de temps en temps) ont presque toutes réussi à éclore. Chaque jour, entre le 10 et le 20, une ou deux nymphes vinrent à transformation; aucune éclosion n'eut lieu le 20, mais il s'en produisit encore une le 21 et une le 22, et quelques autres eurent lieu après cette date. Le dernier specimen éclos est noté de la nuit du 28 au 29 août.

J'ai conservé vivants, plus ou moins longtemps, dans mes boîtes, sans que ceux-ci aient paru prendre aucune nourriture, un certain

(1) Il serait nécessaire de connaître le ♂ de *F. longiceps* Pic pour avoir une certitude à ce sujet.

nombre de *Pytho depressus* L. adultes, le dernier survivant ayant résisté jusqu'à la fin de mars. Deux exemplaires n'ont vécu que quelques jours, c'est-à-dire jusqu'au 3 ou au 4 septembre.

Le 22 août, je réunis dans une grande boîte, contenant des morceaux secs de tige ou de grosses branches d'*Epicea*, plusieurs exemplaires de *Pytho depressus* L. et je puis observer que ces insectes, pendant le jour tout au moins, se tiennent plutôt cachés, plus ou moins immobiles en dessous des morceaux de bois ou sous des fragments soulevés d'écorce; ils se cachent volontiers aussi sous deux morceaux d'écorce que j'ai placés sur le fond de la boîte. Les insectes mis dans cette boîte, et bien plus au sec que ceux laissés en observation dans les boîtes avec sciure et vermoulures, n'ont pas vécu aussi longtemps que la plupart de ceux-ci, et le dernier survivant est mort à la date du 28 novembre.

Grâce aux nombreuses nymphes recueillies et venues successivement à éclosion sous mes yeux, j'ai pu observer le mode de coloration progressif de cette espèce et, ce qui est plus intéressant encore, constater que la coloration, d'ordinaire changeante par degrés entre le clair et le foncé presque complet, se limitait chez certains individus à une nuance intermédiaire qui ne variait plus. J'ai cru un moment, lors de mes premières observations, après avoir remarqué chez divers exemplaires une augmentation progressive du pigment foncé, que, suivant les observations qui ont récemment été faites par L. FRENNET (*Ann. Soc. ent. Belg.* [1912], p. 269) sur le *Carabus auronitens* F., certaines variétés nommées de *Pytho depressus* L. devaient représenter simplement les degrés de pigmentation successifs d'un même individu, mais j'ai dû renoncer finalement à voir dans ces changements un principe continu qui eût été un sérieux argument à apporter contre le variétisme dénomitatif. En effet, si un certain nombre d'exemplaires observés ont pu passer successivement de la nuance générale claire à la nuance générale foncée (en copiant dans ces passages les nuances des variétés *castaneus* F. et *basipennis* Pic), il en est d'autres qui, arrivés à un degré intermédiaire de coloration, n'ont plus foncé tout en prenant de la consistance dans cette coloration. Plusieurs individus se sont montrés, en ne fonçant plus, les représentants fixés de la nuance que j'ai nommée var. *basipennis* (¹) in *L'Échange* n° 332 [1912],

(1) Les exemplaires, non venus à maturité complète, présentant une coloration analogue, c'est-à-dire ayant les élytres foncés à base rousse, se reconnaissent soit par leurs élytres de consistance plus molle, soit par ces organes un peu déformés, ou recourbés en dessous sur les côtés.

p. 58. De ces observations faites sur la coloration du *Pytho depressus* L., on doit constater, qu'en dehors de certains changements progressifs représentant la variabilité continue de l'être, quelques nuances peuvent se limiter en se fixant et nous apparaître ainsi nettes et importantes; par conséquent, leur désignation nominale doit être reconnue juste et fondée.

Accouplement et ponte des *Larinus* [COL. CURCULIONIDAE]

par Étienne RABAUD.

La manière dont les Charançons à larves endophytes introduisent leurs œufs dans les tissus végétaux a été décrite par J.-H. FABRE⁽¹⁾, à propos de *Balaninus nucum* L., et je ne sache pas que d'autres auteurs aient repris la question. Elle le mérite, cependant, car les descriptions de FABRE, pour être enveloppées dans un assez long récit, n'en sont pas moins fort sommaires. Quelle qu'en soit la raison, diverses particularités lui ont échappé, qu'il y aurait sans doute intérêt à connaître, si j'en juge par mes observations sur divers *Larinus*.

Réduit à ses termes essentiels, le comportement consiste, pour la femelle, à creuser dans un tissu végétal, au moyen de son rostre, une cavité relativement profonde, dans laquelle elle introduit son oviducte, puis dépose un œuf. Nos connaissances ne s'étendent guère au delà de ces données, car il n'y a pas lieu d'accorder une grande importance aux détails touchant les mouvements et les « efforts » de la femelle en train de creuser.

J'ignore si une observation mieux conduite de *B. nucum* aurait fourni davantage; dans tous les cas, l'étude expérimentale et comparée d'autres Charançons était au moins utile. C'est cette étude que j'ai commencée, et dont voici les premiers résultats relatifs à *Larinus turbinatus* Gyll. et à *Larinus carlinae* F. Ces deux Charançons représentent deux modes assez différents.

* *

La femelle de *Larinus turbinatus* Gyll. pond dans les capitules, éclos ou non, de *Cirsium lanceolatum* Scop., *C. eriophorum* Scop. et

(1) Souvenirs entomologiques, 7^e série. Le Balanin des Noisettes.

C. bulbosum D. C.; elle enfonce son rostre soit directement entre les fleurons si le capitule est épanoui, soit, dans le cas contraire, entre l'extrémité libre des bractées. L'insecte est alors posé sur le sommet du bouton, sa tête tournée vers la base, de sorte que son rostre porte presque constamment dans la région des fleurons, au-dessus des akènes, un peu plus haut ou un peu plus bas suivant les circonstances. La durée de l'opération varie dans d'assez larges limites, sans que j'aie pu discerner toutes les conditions de ces variations. Sans aucun doute, la résistance des tissus intéressés intervient pour une bonne part; cependant, la différence qui sépare, à ce point de vue, un capitule épanoui d'un capitule non éclos ne se traduit guère dans le temps employé : la même femelle, dans des conditions extérieures paraissant analogues, effectue son forage en un laps de temps compris entre vingt et cinquante minutes (¹).

Pendant qu'elle creuse, la femelle porte sur son dos le mâle fortement agrippé. A mesure que, tout en creusant, la femelle s'enfonce entre les fleurons, le mâle, sans lâcher prise, glisse lentement d'avant en arrière et finit par se trouver sur l'extrémité abdominale. Lorsqu'elle cesse de creuser, la femelle se retourne, s'enfonce à reculons dans l'orifice qu'elle vient de pratiquer et dépose son œuf. Dès que ce mouvement commence, le mâle remonte le long du dos de la femelle. Outre cette allée et venue, tant que dure la préparation de la cavité, le mâle est agité de mouvements divers. Par instants ses pattes postérieures sont le siège de quatre à cinq secousses rapides et brèves, ou bien encore l'insecte, d'un mouvement brusque, se balance deux ou trois fois sur ses pattes antérieures et moyennes.

La ponte une fois terminée, la femelle s'éloigne, toujours portant son mâle. Parfois elle recommence presque aussitôt à creuser une nouvelle cavité, soit sur le même capitule, soit sur un capitule voisin, — parfois, elle se met à manger, broutant les fleurons des capitules épanouis, — parfois encore un accouplement a lieu, qui ne cesse pas nécessairement lorsque la femelle commence à creuser une cavité.

Les accouplements sont fréquents dans le courant de la journée; ils ne précèdent cependant pas chaque ponte. Du reste, la présence du mâle sur le dos de la femelle ne paraît avoir avec la ponte et ses préliminaires aucune relation de cause à effet; j'ai vu des femelles pondre

(1) Un tissu très dur, tel que celui du péricarpe d'une noisette voisine de la maturité exige évidemment un temps plus long; néanmoins j'ai des raisons de croire que des conditions exigeant pour la ponte les sept heures indiquées par FABRE sont des conditions vraiment exceptionnelles.

plusieurs fois de suite bien que leur mâle ait été séparé d'elles, et sans que leur allure générale ait semblé modifiée. La question serait de savoir dans quelle mesure la fécondation des œufs dépend des accouplements répétés; c'est ce que je me propose d'examiner prochainement.

La cavité creusée par la femelle n'occupe pas, dans le capitule, une situation déterminée. Elle se trouve généralement à une certaine distance des akènes, au-dessus d'eux, soit au voisinage immédiat des bractées s'il s'agit d'un capitule non épanoui, soit vers le centre des capitules épanouis. De toutes façons la cavité est pratiquée entre les fleurons. L'œuf qui y est déposé adhère très fortement aux parois et l'adhérence s'établit dès que le contact a eu lieu.

L'émission de l'œuf est immédiatement suivie de l'émission d'une substance glaireuse, verdâtre. Cette substance est vraisemblablement le produit de sécrétion des glandes collétériques, qui enduit tout œuf d'insecte et le rend adhérent à son support; mais, particulièrement abondante ici, elle acquiert, de ce chef, une signification spéciale. Quelle que soit son abondance, elle ne remplit cependant pas complètement la cavité, dont l'orifice de celle-ci demeure béant; il s'efface cependant avec le temps, lorsque le capitule s'épanouit, ou que les fleurons déplacés reviennent sur eux-mêmes.

Ces diverses particularités, observées sur *Larinus turbinatus*, appartiennent aussi, vraisemblablement, à d'autres *Larinus*. Quelques observations partielles me conduisent à penser que le comportement de la femelle de *Larinus vittatus* doit être très comparable : accouplements répétés, ponte entre les fleurons, présence constante du mâle sur la femelle.

* *

Le comportement de *Larinus carlinae* Ol. (= *planus* Germ.) en diffère, au contraire, très sensiblement. Sans doute, la femelle creuse encore une cavité et d'une manière assez analogue, mais elle la creuse constamment sur les parois latérales d'un capitule de *Cirsium arvense* et non entre les fleurons; il semble d'ailleurs qu'elle soit plus spécialement attirée par les capitules non épanouis et relativement jeunes. Au moment de creuser, l'insecte se dispose de telle sorte que ses pattes postérieures s'agrippent au sommet du capitule, tandis que sa tête regarde vers la base. En conséquence, et en raison des dimensions relatives du charançon et du capitule, l'extrémité du rostre porte sur la région du réceptacle ou, tout au moins, sur la région des akènes;

la cavité sera donc creusée, et l'œuf déposé, dans une partie du capitule très différente de celle où creuse et pond *Larinus turbinatus* (¹).

La durée du travail de forage ne dépasse guère 50 minutes ; ce travail s'effectue d'une manière très analogue à celle de *L. turbinatus* ; on peut simplement le suivre beaucoup mieux, l'insecte n'étant pas enfoui dans les fleurons et s'attaquant à une substance plus résistante. Le rostre s'enfonce lentement, dans une direction légèrement oblique relativement à l'axe du capitule ; la fin du forage paraît correspondre au moment où le rostre s'engage tout du long dans l'épaisseur des tissus. A ce moment, la femelle retire son rostre, puis elle se retourne : dès que l'oviducte évaginé rencontre l'orifice de la cavité, il y pénètre et la ponte a lieu ; l'œuf est recouvert par la sécrétion des glandes collatérales, comme dans le cas précédent, avec cette différence que la sécrétion remplit complètement la cavité et déborde même légèrement.

La ponte terminée, l'observateur assiste à un spectacle vraiment inattendu : au lieu de s'éloigner, la femelle se retourne une seconde fois, applique l'extrémité de son rostre sur la glaire, qui comble le trou jusqu'au bord, puis, à plusieurs reprises, frappe et appuie sur cette glaire, semblable à un paveur qui tasse des pavés. Cela fait, elle s'éloigne et, après un temps variable, recommence ailleurs les diverses opérations qui accompagnent la ponte.

J'ai vu les femelles constamment seules ; mais peut-être mes observations sont-elles, sur ce point, incomplètes : je me garde donc, pour l'instant, de tirer la moindre conclusion de cette différence.

Quoi qu'il en soit, la trace de la ponte reste marquée d'une manière indélébile sur la face latérale du capitule : la glaire forme une tache vert sombre, qui tranche sur le vert plus clair des bractées au niveau desquelles elle affleure. Avec le temps, et assez rapidement, la tache noircit et donne alors l'impression d'un tissu cicatriciel, ou de l'« atrophie de quelques écailles du calice (²) ». J'ai retrouvé cette tache sur les capitules de *Staelina dubia* et de *Leuzea conifera*, d'où il suit que *L. leuzeae* Fabre et *L. staelinalae* Bedel se comportent, quant à la ponte, d'une manière analogue à celle de *L. carlinae*.

Cet exposé comparatif soulève plusieurs questions, de nature diverse, dont chacune mériterait un examen approfondi, mais au sujet

(1) La présence de l'œuf dans le réceptacle entraîne certaines conséquences sur lesquelles je n'insiste pas ici.

(2) A. LABOULBÈNE, Histoire des métamorphoses du *Larinus carlinae* in *Ann. Soc. ent. Fr.* [1858], p. 279.

desquelles je ne possède encore que des documents insuffisants à mon gré. Je ne retiendrai pour l'instant que le mouvement de *L. carlineae* qui frappe à coups de rostre sur la glaire évacuée avec l'œuf. Ce mouvement possède certainement un sens dans l'ensemble du comportement. On peut penser qu'il correspond au fait de pondre dans le réceptacle; que celui-ci, à son tour, directement lié aux dimensions relatives de l'insecte et des capitules, dépend, par suite des affinités qui entraînent certains charançons sur certaines plantes. On soupçonne ainsi tout un ensemble, dont il faudrait fixer le point de départ pour en comprendre le sens. Celui-ci, pour le moment, échappe de la façon la plus complète. Par contre, on aperçoit fort bien diverses interprétations qui pourraient dériver d'un point de vue finaliste et qui ne semblent pas conformes à la réalité.

Serait-ce « pour tasser »? Quel résultat aurait le tassement? L'œuf est recouvert, bien recouvert, comme l'est, par une substance analogue, l'œuf de *L. turbinatus*; la substance, dans les deux cas, adhère fortement aux parois de la cavité; elle adhère également à l'œuf. Toutes choses semblent comparables des deux parts et l'on ne voit pas qu'un tassement, inutile à l'un, ajoute quelque chose à l'autre.

Serait-ce alors « pour dissimuler » la ponte en égalisant la surface du capitule, de façon à faire disparaître l'emplacement de l'œuf? A vrai dire, nous constatons ici une différence marquée entre *L. turbinatus* et *L. carlineae*. Lorsque le premier a pondu, la sécrétion collétérique ne comble pas la cavité, dont l'orifice reste béant; mais celui-ci s'efface bientôt, comme je l'ai dit, par le simple jeu de l'épanouissement du capitule, ou parce que les fleurons écartés se rapprochent; de toutes façons les traces de ponte disparaissent ou s'atténuent. Il n'en va pas de même pour le second, dont la cavité reste béante; on pourrait alors croire que la glaire, en comblant la cavité, la dissimule et que l'animal assure la dissimulation en supprimant les aspérités que la sécrétion débordeante laisserait à la surface du capitule. D'aucuns ne manqueraient pas d'être tentés par une pareille interprétation. Avant de l'adopter, toutefois, il convient de remarquer que, comblé ou non, l'orifice de la cavité demeure parfaitement visible, la teinte de la sécrétion collétérique contrastant avec celle des bractées: que l'emplacement de la ponte soit ou non nivelé, le contraste persiste, et les coups de rostre n'y changent rien.

En vérité, aucune interprétation valable ne se présente à nous. Sans doute, le mouvement de pavage produit sur l'observateur l'effet le plus étrange et suggère aussitôt des hypothèses à tourture finaliste, auxquelles il est vraiment trop facile de s'abandonner. Ces

hypothèses ne paraissent pas correspondre à la réalité et mieux vaut s'abstenir provisoirement de conclure que de les adopter et de les propager.

Description d'une espèce nouvelle d'Aegeriidae du Congo français
 [LEP. HETEROCERA]

par F. LE CERF.

Sesia auronitens, n. sp. — Espèce de petite taille, rappelant vaguement par sa coloration générale et son aspect grêle une espèce nord-américaine, *Sesia acerni* Clem.

La tête, petite, porte des antennes minces et longues, tachées en dessus de quelques écailles blanches avant l'extrémité; front gris bronzé litré de blanc devant les yeux qui sont noirs; trompe rudimentaire; palpes longs, nus, minces et aigus, fortement recourbés et dépassant un peu le vertex.

Ils sont du même fauve doré que les poils péricéphaliques, le collier, le thorax en dessous, les pattes des trois paires, les deux premiers tergites abdominaux, les deux derniers segments en entier et la brosse anale.



Fig. 1. — *Sesia auronitens* Le Cerf.

haut, gris assez clair de part et d'autre.

Allongées, transparentes, les ailes supérieures ont la côte grise, la

Le corselet est gris en dessus et porte latéralement à la partie postérieure du mésothorax deux pinceaux d'écailles piliformes fauve doré.

L'abdomen, à tégument mince moulé sur les œufs, est, à l'exception des parties citées plus

base, l'espace terminal et la partie externe du trait disco-cellulaire fauve doré ; l'aire transparente ultra-cellulaire, subcarrée, se compose de six aréoles dont la première est courte et linéaire et la dernière oblique et brève. Les nervures noires qui la divisent se continuent en s'élargissant à travers l'espace terminal qui est bordé de noir de la côte au bord interne. La moitié interne du trait disco-cellulaire est de cette couleur ainsi que la frange.

Ailes inférieures transparentes, munies à la base de quelques poils fauve doré avec les nervures et une mince bordure s'élargissant à l'apex noir pourpré. Frange noire sauf au bord interne où elle est courte et fauve doré.

Le dessous des quatre ailes reproduit le dessus avec une prédominance marquée de la teinte claire sur le noir. Toutes les pattes, qui sont longues grêles et nues, ont les trois derniers articles des tarses en entier et le second extérieurement, noirs.

Cette espèce n'est placée que provisoirement dans le genre *Sesia* auct. auquel elle n'appartient certainement pas, comme le prouvent surabondamment les quelques caractères indiqués plus haut, et surtout la longue tige commune des nervures 3 et 4 aux ailes inférieures ; l'absence à ces mêmes ailes de la nervure 1^a ne permet pas non plus de la placer dans le genre *Ichneumonoptera* Hmps.

N'Djolé, Congo français.

Type : 1 ♀ ; (envergure : 17,5 mill.), ma collection.

La différenciation des castes chez les Termites [NEVR.]

par le Pr É. BUGNION

Une idée assez généralement admise est que les Termites sont, au sortir de l'œuf, absolument identiques. La différenciation des castes (soldats, ouvriers, sexués) se ferait au cours de la période larvaire, plus spécialement au moment des mues, par l'effet d'un régime approprié. GRASSI dit avoir observé plusieurs mues successives (4 pour les asexués, 5 pour les sexués) chez les deux espèces européennes, *Leuconyrmes lucifugus* et *Calotermes flavigollis*. Le même auteur a émis l'hypothèse qu'il y aurait une relation entre les Trichonymphides (Infusoires ciliés) contenus dans l'intestin postérieur et l'atrophie des glandes sexuelles. Les individus qui renferment des Trichonymphides

subiraient une castration parasitaire : ce serait l'origine des ouvriers et des soldats. Les autres autres (futurs sexués) recevraient une nourriture particulière (salive) par l'effet de laquelle les Trichonymphides seraient chassés de l'intestin ; les glandes sexuelles pourraient en conséquence se développer librement.

Tout ingénieuse qu'elle paraisse, la théorie précitée n'est, d'après mes observations personnelles, pas d'accord avec les faits. Ce n'est pas pendant la phase larvaire, mais déjà chez l'embryon, que la caste « soldat » se différencie.

Voici une première preuve empruntée aux *Eutermes*. Ayant, en décembre 1911, placé sous le microscope des larves fraîchement écloses d'*Eutermes lacustris*, j'ai, après quelques recherches infructueuses, trouvé une de ces larves, longues de 1-3 mill., qui avait une corne frontale déjà distincte. Le même individu montrait par transparence une ampoule céphalique bien visible et un canal excréteur parfaitement conformé (¹).

Je ne pouvais m'y tromper ; c'était bien un soldat en miniature que j'avais sous les yeux, un soldat formé de toutes pièces au sortir de l'œuf. On sait en effet que la présence d'une corne frontale est le trait caractéristique des soldats d'*Eutermes*, les autres castes (ouvriers et imagos) ne montrant aucune trace d'un tel appendice.

La distinction des futurs soldats est chez les *Termes* vrais plus difficile à établir. On peut cependant, grâce à la structure des mandibules, distinguer ici encore, dès le premier âge, la larve de l'ouvrier d'avec celle du soldat. Ainsi chez les espèces singhalaises, *Termes Redemannii* et *T. Horni*, la larve de l'ouvrier a des mandibules courtes, armées sur leur bord interne de plusieurs dents asymétriques, tandis que la larve du soldat a, déjà au sortir de l'œuf, des mandibules allongées, courbées en forme de sabre, la droite sans trace de dents, la gauche avec une dent unique en arrière du milieu. Le futur soldat montre au surplus une tête plus allongée et un menton plus étroit. Il suffit pour observer ces caractères de placer sous le microscope un certain nombre de jeunes larves (dans l'eau salée, maintenues en place au moyen d'un peu de gomme) et, si les pièces buccales ne se voient pas avec une netteté suffisante, de presser légèrement sur la lamelle. Sur une centaine de larves préparées de cette manière (longues de 1 1/2 à 2 mill.), on trouve presque toujours quelques individus qui montrent sans erreur possible des mandibules de soldats.

(1) Voy. BUGNION, *Eutermes lacustris*, nov. sp. de Ceylan in *Revue Suisse de Zoologie* [1912], p. 500, pl. 8, fig. 13.

Il faut conclure de ces faits que la différenciation du type « soldat » s'effectue chez les Termites en général à l'intérieur de l'œuf, au cours du développement de l'embryon.

Les *Termes* asexués (ouvriers et soldats) ont, d'après mes observations, une mue unique, cette mue, à la fois externe et interne, correspondant à la phase d'immobilité ou d'hypnose. La larve reste pendant 7 à 8 jours couchée sur le côté, immobile, la tête repliée sous le thorax, les pattes et les antennes étendues le long du corps. La cuticule qui se détache peu à peu offre au niveau des appendices une teinte roussâtre et un aspect flétris. L'intima de l'intestin, rompue au niveau des tubes de Malpighi, est expulsée en partie par la bouche et en partie par l'anus. Le corps prend une transparence particulière en rapport avec la résorption du corps graisseux. Chez les *Eutermes* (soldats) on voit, à l'époque de la mue, une corne frontale de nouvelle formation, emboîtée pendant quelque temps à l'intérieur de l'ancienne. La tête n'est pas, comme chez les *Termes*, repliée sous le thorax ; la phase d'immobilité est d'ailleurs moins accusée. Il en est de même chez *Calotermes* et *Coptotermes*.

L'accroissement des antennes est indépendant de la mue. Il se fait au cours de la période larvaire (avant l'hypnose) par divisions successives du 3^e article. Il n'est donc pas nécessaire d'invoquer une série de mues pour rendre compte de l'allongement des antennes. Quant aux autres organes, ils sont chez la jeune larve tellement semblables à ceux de l'adulte (asexué), que les seules dissemblances se réduisent à quelques différences dans les proportions, la consistance et la couleur.

L'époque de la mue coïncide pour les Termes champignonnistes (*Termes*) avec un changement de régime. L'insecte qui, avant l'hypnose, se nourrissait de mycôtètes, devient au cours de cette phase, apte à ronger le bois. Le Termit (ouvrier) sera désormais essentiellement xylophage. C'est pendant la phase d'immobilité que la chitine, jusqu'alors molle et blanche, prend sur diverses parties du corps (mandibules, dents des maxilles, téguments de la tête, etc.) sa consistance cornée et sa couleur définitive. Le « soldat blanc », si facile à reconnaître au milieu des larves d'ouvriers, acquiert pendant la phase de repos ses mandibules d'un brun noir. La couleur jaune ou brune de la tête apparaît peu à peu dans les jours qui suivent. C'est enfin à ce moment, qu'en suite de l'achèvement des muscles et du système nerveux, le Termit, jusque-là lent et maladroit, acquiert les mouvements alertes de l'insecte adulte.

La mue des Termes est, comme on voit, comparable à une sorte de

nymphose. Il n'y a pas de changements de forme, on n'observe aucun nouvel organe, mais il y a des modifications internes en rapport avec l'achèvement des divers systèmes, en particulier des centres nerveux, des muscles et du tube digestif. Le Termite (asexué), passant au cours de cette phase de l'état de larve à l'état adulte, subit une sorte de crise qui ne se produit qu'une fois.

Pour ce qui est du développement des sexués (imagos), mes observations sont encore incomplètes. La saison que je passe d'ordinaire à Ceylan (novembre à mars) n'est pas favorable à cet égard. Voici toutefois quelques faits positifs empruntés aux genres *Calotermes* et *Glyptotermes*.

Une mue s'observe chez la larve de *Calotermes Greeni* à l'époque où elle va se transformer en nymphe. Avec la mue externe coïncide une mue interne au cours de laquelle le contenu de l'intestin postérieur (Trichonymphides morts) est expulsé avec l'ancienne cuticule sous forme d'un boudin brunâtre. Il y a donc chez les futurs sexués du genre *Calotermes* une mue profonde correspondant à celle des ouvriers et des soldats des *Termes* vrais et qui, pour eux aussi, marque le commencement d'une ère nouvelle. C'est à partir de ce moment que la larve pousse des rudiments d'ailes, qu'elle forme des yeux et des ocelles, qu'elle montre en un mot les caractères de la nymphe. L'abdomen, qui s'allonge peu à peu et prend une couleur d'un blanc de lait (due à l'abondance du corps graisseux), renferme à la fin de cette période des glandes sexuelles déjà distinctes.

Le développement du sexué diffère toutefois de celui de l'ouvrier et du soldat en ce qu'il lui faut une mue supplémentaire pour passer de l'état de nymphe à celui d'imago. Un nid de *Glyptotermes ceylonicus*, installé dans une branche de cacaoyer, m'a fourni les *exuviae* parfaitement conservées d'une nymphe de cette espèce. La fente par laquelle l'imago était sortie commençait au côté dorsal de la tête, au niveau de la suture en T, et se prolongeait quelque peu sur le thorax.

Il y a là vraisemblablement une loi générale. L'imago, par le fait qu'il acquiert des yeux, des ocelles et des ailes, qu'il développe des glandes sexuelles, représente manifestement un état supérieur. Il est naturel qu'un tel perfectionnement exige une deuxième mue. L'asexué au contraire (ouvrier ou soldat) peut être considéré comme un Termite arrêté à mi-chemin. N'ayant pas à former de glandes génitales, il atteint l'âge adulte (fonctionnel) par la voie la plus courte. La mue supplémentaire, qui est le propre du sexué, n'est d'ailleurs pas une mue profonde comme celle qui s'accomplice au moment de l'hy-

pnose. C'est un changement de peau qui n'exige qu'un temps très court et dont le but essentiel est de libérer les ailes de leurs étuis.

Quant à l'action supposée des Trichonymphides, il faut remarquer tout d'abord que ces Infusoires ne sont pas des parasites exerçant sur le développement du Termite un effet nuisible, mais qu'associés à ces insectes par une sorte de symbiose, ils jouent au contraire un rôle utile. L'Infusoire, dont le corps est bourré de débris ligneux, effectue une première digestion du bois, avant d'être à son tour digéré et résorbé. Au surplus les Trichonymphides ne s'observent pas indifféremment chez tous les Termites, mais (parmi les formes indiennes) chez les genres *Calotermes*, *Glyptotermes*, *Hodotermes*, *Termitogeton*, *Leucotermes* et *Coptotermes*.

Les Termites supérieurs (*Capritermes*, *Eutermes*, *Termes*) ne m'en ont jamais montré. Or c'est chez les Termites supérieurs que la différenciation des castes, différenciation qui va de pair avec la division du travail, atteint son expression la plus parfaite, tandis que les *Calotermes* (Termites à Trichonymphides) offrent précisément le cas inverse. Ce dernier genre se distingue des autres Termites en ce qu'il n'a pas une caste d'ouvriers nettement tranchée (distincte des larves de sexués).

Du moment que la différenciation des castes n'est pas influencée par le régime, du moment qu'une castration parasitaire ne peut pas être invoquée, il faut nécessairement trouver autre chose.

Le soldat ayant une structure spéciale, particulière à lui seul, mon opinion est que la différenciation de cette caste remonte à une cause profonde (mode spécial de fécondation, chromosomes spéciaux?) analogue probablement à celle qui détermine le sexe.

Quant à l'ouvrier, l'idée d'une différenciation tardive (liée à un arrêt de développement) serait déjà plus plausible. L'ouvrier est en effet, relativement à la structure de la tête, beaucoup plus voisin de l'imago. Toutefois, étant donné ce fait que, chez les Insectes en général, le sexe se détermine au moment de la fécondation (voy. BUGNION, La détermination du sexe, in *Bull. Soc. vaud.* [1910]), il n'est guère admissible que les Termites fassent exception à cet égard. Or si le ♂ et la ♀ sont déjà déterminés dans la phase embryonnaire, il doit, semble-t-il, en être de même de l'ouvrier. Au surplus les futurs sexués (*Termes*) paissant sur les jardins de champignons au milieu des autres larves, personne à ma connaissance n'est parvenu à observer s'ils reçoivent dans leur première phase un aliment spécial (salive) en sus du régime habituel.

La même observation s'applique à l'hypothèse (proposée par quel-

ques auteurs) d'une action particulière de la salive sur le contenu de l'œuf.

Les œufs n'étant pas séparés par lots, mais réunis en paquets dans les anfractuosités des meules, personne que je sache n'est parvenu à observer si quelques-uns d'entre eux sont léchés plus longtemps et plus assidûment que les œufs en général.

Ma conclusion est que la différenciation s'effectue dans la phase embryonnaire pour les trois castes.

Notes orthoptérologiques

par J. AZAM.

Paracinema tricolor Thunberg, 1815. — Cette espèce se rencontre dans les plaines de Fréjus et du Puget-sur-Argens (Var), près des ruisseaux et des étangs, dans des terrains humides. Elle est tantôt de couleur entièrement verte et dans ce cas les bandes brunes latérales sont étroites, courtes et tendent à s'effacer; ou bien le dessus du corps jusqu'aux bandes est marron plus ou moins foncé, le reste du corps étant vert; dans ce cas les bandes sont plus foncées et plus marquées; ou bien encore tout le corps est marron assez foncé et les bandes latérales sont alors noires, plus épaisses et plus longues.

Chrysochraon brachypterus Ocskay, 1826. — Cette rare espèce se trouve dans les prés des montagnes de la Drôme. On la rencontre au-dessus de Die, sur les sommets qui entourent le col de Rousset, ainsi que dans la forêt de Lente. Elle habite aussi, en Suisse, la montagne de Seppey, entre Aigles et Interlaken.

Stenobothrus nigromaculatus Herr.-Schäff., var. *istriana* Krauss, 1878. — De grande taille (σ 49, φ 28), surtout chez les femelles, il a la même coloration que le type; mais la tête est plus grande, les antennes très longues, brunes, pâles à l'apex. Le dernier article en est très noir, brillant. Les élytres ont des taches brunes, les ailes sont légèrement enfumées à l'apex. L'abdomen est vert noir par dessus, rouge à l'apex chez les mâles. Les six premiers segments ont une tache claire de chaque côté de la carène; le dessous est jaune pâle.

Cette variété se rencontre sur les montagnes des Basses-Alpes.

Stenobothrus festivus Rambur, 1839. — Cette espèce, découverte déjà en France sur la route de Vérignon (Var), habite aussi les environs du camp de Larzac (Aveyron), d'où elle m'a été adressée par le capitaine CARPENTIER.

Stenobothrus grammicus Cazuro, 1888. — Cette belle espèce, remarquable par la longueur de ses antennes et par la couleur rouge de l'abdomen des mâles, a été découverte en Espagne.

Elle habite aussi la France et je l'ai rapportée du pied du Canigou, sous le rocher de l'Homme mort.

Stenobothrus (Stauroderus) apicalis Herrich-Schäffer, 1840. — Cete espèce, non encore signalée en France, y existe pourtant : je l'ai trouvée au Lautaret (Htes-Alpes) et à Fox près St-Béat (Hte-Garonne).

Stenobothrus (Chorthypus) parallelus Zetterstedt, var. *montanus* Charpentier, 1825. — Cette remarquable variété, à organes du vol bien développés, se trouve à la Cabanne de Mourtis, 1.500 mètres d'altitude au-dessus de St-Béat (Hte-Garonne).

Gomphocerus sibiricus Linné, 1767. — La longueur des élytres des femelles est très variable chez cette espèce. Quelquefois très raccourcis, ils laissent voir les trois derniers anneaux de l'abdomen ; d'autres fois très allongés, ils dépassent bien l'apex de l'abdomen et même l'apex des fémurs postérieurs. On observe aussi toutes les longueurs intermédiaires.

Stauronotus crassiusculus Pantel, var. *cappadocicus*, n. var. — *Elytra breviora, dimidium femorum posticorum non attingentia. Vena mediastina haud flexuosa; area discoidali quam area interulnari duplo latiore. Alae elytris multo breviores, subavortivae.*

Je possède, provenant de Cappadoce (Asie Mineure), deux femelles de *Stauronotus* qui ressemblent beaucoup au *S. crassiusculus* Pantel. Toutefois elles en diffèrent par la longueur des élytres laissant voir les cinq derniers anneaux de l'abdomen et n'atteignant pas le milieu des fémurs postérieurs ; par la nervure médiastine qui n'est pas sinuuse ; par les nervures ulnaires qui sont droites, l'antérieure ne se bifurquant pas avec la nervure radiale postérieure ; par le champ ulnaire qui n'a que la moitié de la largeur du champ discoïdal ; enfin par les ailes subatrophées, bien plus courtes que les élytres.

Stauronotus albicornis Eversmann, 1848. — Cet Orthoptère n'était connu jusqu'à ce jour que de Russie ; j'en possède un couple

provenant du Maroc (monts de l'Atlas) et un deuxième des environs de Stettin.

Arcyptera fusca Pallas, 1773. — On trouve à St-Béat (Hte-Garonne) et à St-Martin-d'Uriage (Isère) la variété femelle à organes du vol bien développés. Les élytres atteignent et même dépassent l'apex de l'abdomen.

Paracaloptenus Brunneri Stål, 1876. — Cette espèce n'avait été signalée en France qu'aux environs de Prades (massif du Canigou) par F. DE SAULCY. Je l'ai trouvée en grande quantité sous le rocher de l'Homme mort, au pied du Canigou, près de Vernet-les-Bains, et à côté du village d'Axat (Aude).

Gryllomorpha uclensis Pantel, 1890. — Cet insecte, qui a même aspect et même coloration que *G. dalmatina* Ocsk., mais qui en diffère par sa taille de plus de moitié plus petite, n'était connu que d'Espagne. Il y a quelques années, j'en avais rencontré deux femelles, sous les pierres, dans les bois de Salgues près de Lorgues (Var). Je l'ai retrouvé depuis sous les pierres dans un terrain en friche, peu après la gare de Figanières, en compagnie de *Gryllomorpha pipiens* Duf.

Ephippiiger montigena, n. sp. — *Statura minore. Colore fusc vel viridi. Abdomen segmentis singulis margine postico pallido. Fastigium verticis sat compressum; supra sulcatum. Pronotum rugulosum, sulco transverso primo parum impresso; pars postica quam antica longiore. Prozona, metazona tertia parte anteriore et carinis lateralibus nigro-castaneis. Metazona elerata, medio carinata, margine postico crasse limbato, lobis deflexis rotundatis insertis, margine inferiore sinuato. Segmentum anale ♂ breve, late rotundato-emarginatum; lamina supra-analis ♂ quadrangularis, basim impressa angulis posticis haud productis. Cerci ♂ laminam analem parum superantes, conici, pone medium internum dente armati. Ovipositor pronoto duplo parum longior, a basi sensim incurvus, acuminatus.*

Brun noir ou vert, de petite taille ; la tête est petite, ovale, la face claire tachée de brun et l'occiput est noir. Le sommet du vertex présente un tubercule bien comprimé, saillant, avec un sillon étroit à la partie supérieure se prolongeant bien sur le front. Les antennes sont brunes et ont plus de deux fois la longueur du corps. Les yeux sont petits et ronds.

Le pronotum est châtain foncé, excepté le bord antérieur qui est clair, droit et pas rebordé, la partie dorsale de la métazone et le bord inférieur des lobes réfléchis. Dans la prozone il existe le premier sillon

bien marqué sur le dos et irrégulier, le sillon typique formé par un pli droit bien apparent dans la partie dorsale. Ces deux sillons sont reliés perpendiculairement par un troisième très fin, peu imprimé, mais bien apparent. La prozone est plus courte que la métazone qui se relève en forme de voûte. Elle est bien rugueuse et présente une carène longitudinale; le bord postérieur est arrondi et bien rebordé. Les lobes réfléchis ont leur insertion arrondie et le bord inférieur, bien épais, jaune et sinueux, se relie au bord antérieur en angle droit et au bord postérieur par une courbe très ouverte.

Les élytres sont jaunes, à forte réticulation et à champ marginal châtain foncé.

L'abdomen, brun ou vert, a le bord postérieur de chacun de ses anneaux clair, surtout chez les individus desséchés. Le dessous du corps est vert, taché de jaune. Les pattes sont grêles.

La plaque suranale mâle, courte, présente une large échancrure arrondie au bord postérieur. Son processus est quadrangulaire avec ses angles postérieurs pas aigus et peu saillants et une légère impression longitudinale n'arrivant pas jusqu'à l'apex. Les cerques épais, coniques, avec une légère épine noire placée après le milieu du bord interne, dépassent à peine le processus. La plaque sous-génitale mâle est plus longue que large avec une petite échancrure triangulaire entre les stylets que terminent deux carènes.

La plaque suranale femelle a une échancrure arrondie au bord postérieur et un processus triangulaire à côtés légèrement en courbe, dépassant bien les cerques qui sont petits et coniques. L'oviscapte recourbé sur toute sa longueur a plus de deux fois la longueur du pronotum. La plaque sous-génitale femelle est transverse.

	Mâle	Femelle
Longueur du corps	22-24	23-25
Longueur du pronotum	7	7-7,5
Longueur de l'oviscapte		18-19

Cet insecte, qui est voisin de l'*Ephippiiger vitium*, se rencontre dans le nord du département du Var.

Barbitistes serricauda Fabricius, 1794. — En visitant les Grands-Goulets dans la Drôme, sur la route qui va de la Chapelle-en-Vercors à Pont-en-Royans, je fus surpris de trouver sur la route et contre son parapet de nombreux *B. serricauda*, en général si rares.

La montagne étant à pic en cet endroit et même surplombant par instant la route à la sortie des tunnels, ces Orthoptères doivent tomber des arbres sur lesquels ils cherchent leur nourriture. En deux jours

en parcourant un kilomètre quatre à cinq fois par jour, et toujours le même, c'est-à-dire du pont des Baraque à la sortie des Grands-Goulets, j'ai récolté douze mâles et vingt femelles de cette espèce.

Platycleis bicolor Philipi, var. *Sieboldi* Fischer, 1849. — Cette belle variété se rencontre dans les prés à Pont-en-Royans (Drôme), avec le type.

Platycleis decorata Fieber, 1853. — Connue seulement d'Espagne et du Portugal; j'ai capturé cette espèce sur la montagne de Seppez, sur le bord de la route qui va d'Aigle à Interlaken en compagnie de *Decticus verrucivorus*, *Locusta cantans*, *Arcyptera fusca*, *Chrysochraon brachypterus* et *Pezotettix alpinus*.

Platycleis Ræseli Hagenbach, var. *diluta* Charpentier, 1825. — On rencontre cette variété, à organes du vol bien développés, assez souvent aux environs de St-Béat (H^{te}-Garonne).

Platycleis Marqueti Saulcy et *P. Bujssoni* Saulcy, 1887. — P. FINOT, dans sa Faune de France, différencie ces deux espèces principalement par les lobes de la plaque sous-génitale des femelles, qui sont recourbés vers le haut chez *Marqueti* et droits chez *Bujssoni*.

Même à l'état frais, il est souvent difficile de distinguer cette particularité. Toutefois ces deux espèces diffèrent bien l'une de l'autre.

Les lobes latéraux du pronotum sont toujours plus foncés que le dessus chez *Marqueti* et jamais chez *Bujssoni*. Les élytres sont un peu plus longs chez *Marqueti*. Les lobes de la plaque suranale des mâles sont triangulaires, courts chez *Marqueti*, longs et plus aigus chez *Bujssoni*. La plaque sous-génitale des femelles a une carène médiane chez *Bujssoni* et seulement des carènes latérales chez *Marqueti*.

J'ai trouvé en grand nombre *P. Bujssoni* dans les prés au-dessus du hameau du Rouge (4.200 mètres d'altitude) près de St-Béat (H^{te}-Garonne).

Decticus verrucivorus Linné, 1758. — Chez cet Orthoptère, en général, les élytres sont de la longueur du corps et même plus courts chez les femelles.

Je possède des couples provenant de St-Martin-d'Uriage chez lesquels les organes du vol dépassent l'apex des fémurs postérieurs. Ils atteignent même l'apex de l'oviducte chez les femelles.

Bulletin bibliographique.

- BROCHER (F.) : L'aquarium de chambre; 451 p., fig.*
- OLIVIER (E.) : The Lampyridae of Borneo (*Sarawak Mus. Journ.*) I, p. 55-60.*
- PIC (M.) : Nouveaux Pyrochoïdes de Java et de Sumatra (*Bull. Soc. ent. Fr.*), 1912, p. 72-73.*
- Id. : Trois nouveaux *Nemostira* Fairm (*l. c.*), p. 418-419.*
- Id. : Notes et observations sur divers Alticides (*l. c.*), p. 435-436.*
- Id. : Malacodermes et Hétéromères exotiques nouveaux (*l. c.*), p. 475-476.*
- Id. : Notes sur quelques Coléoptères vésicants (*l. c.*), p. 476-477.*
- Id. : Notes synonymiques (*l. c.*), p. 221.*
- Id. : Renseignements bibliographiques et synonymiques sur divers Anobiides (*l. c.*), p. 265.*
- Id. : Un *Malachius* d'Espagne méconnu (*l. c.*), p. 392.*
- Id. : Coléoptères égyptiens nouveaux ou plus ou moins rares (*Bull. Soc. ent. Egypte*) 1911, p. 74-76.*
- Id. : Liste des publications zoologiques de Maurice Pic, 1913, 39 p.*
- Id. : Deux nouveaux *Discodon* Gorh. de l'Amérique méridionale (*Bull. Soc. zool. Fr.*) 1912, p. 76-77.*
- Id. : Quelques mots sur une proposition de nomenclature (*l. c.*), p. 77.*
- Id. : Malacodermes nouveaux du genre *Chauliognathus* Hentz (*l. c.*), p. 446-448.*
- Id. : Quelques mots sur divers cas de nomenclature (*l. c.*), p. 274-275.*
- Id. : Notes entomologiques (*Soc. Hist. nat. Autun*) 1912, 4 p.*
- Id. : Coléoptères du Maroc (*Bull. Mus. Hist. nat.*) 1912, 3 p.*
- Id. : Sur les Pyrochroidae du Muséum de Paris (*l. c.*), 2 p.*
- Id. : Neue exotische Käfer aus dem deutschen entomologischen Museum zu Berlin-Dahlem (*Coleopt. Rundsch.*) 1912, 4 p.*
- Id. : A propos d'une proposition présentée à Oxford (*L'Échange*) 1912, 2 p.*
- Id. : Quelques cas ou propositions de nomenclature (*l. c.*) 1912, 4 p.*

PIC (M.) : Synopsis pour aider à distinguer *Cryptocephalus carinthiacus* Suffr. des *sinuatus* Harold et voisins (*l. c.*) 1912, 4 p.*

SURCOUF (R.) et GONZALEZ-RINCONES (R.) : Essai sur les Diptères vulnérants du Vénézuela. II. Diptères brachycères vulnérants; 240 p., fig.*

American Entomological Society (Transactions), XXXVIII, 3-4, 1912.

— FRANKLIN (H.-J.) : The Bombidae of the New World; p. 177-486.

— XXXIX, 1, 1913. — BOWDITCH (F.-C.) : Notes on Chlamydae, with descriptions of a few new forms; p. 1. — FALL (H.-C.) : A brief review of our species of *Magdalisa*, with notes and descriptions of other North American Rhynchophora; p. 23.

Deutsche entomologische Zeitschrift 1913, II. — BÖTTCHER (G.) : Die männlichen Begattungswerkzeuge bei dem genus *Sarcophaga* Meig. und ihre Bedeutung für die Abgrenzung der Arten; p. 145. — HINTZ (E.) : Neue afrikanische Cerambyciden; p. 195. — KNIEPHOF (J.) : *Bidessus hamulatus* Gyll.; p. 183, fig. — Id. : Neuheiten der pommerschen Käferfauna, p. 185. — KRÖBER (O.) : Monographie der paläarktischen und afrikanischen Thereviden; p. 147, fig. — MINCK (P.) : Beitrag zur Kenntnis der Dynastiden; p. 212, fig. — MOSER (J.) : Abbildungen einiger Lomapteriden; p. 169, 1 pl. — OHAUS (F.) : *Macroductylus Duckei*, n. sp.; p. 206. — PFANKUCH (K.) : Aus der Ichneumonologie; p. 176. — REINECK (G.) : Beitrag zur Lebensweise von *Cryptocephalus janthinus* Germ.; p. 163, 1 pl. — RICHTER (H.) : Ein Ausflug nach den Wasserfällen des Iguassu; p. 170, fig. — STITZ (H.) : Ameisen aus Brasilien gesammelt von Ule; p. 207, fig. — STOBBE (R.) : *Mallota tricolor* Loew in West-Preussen; p. 190. — Id. : *Chonocephalus Heymonsi*, eine neue Art aus Süd-Amerika; p. 191, fig. — Id. : Zur Kenntnis der Gattung *Carnus* Nitzsch; p. 192.

A. B.